

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИИ



Технология с греческого (*techne*) означает искусство, мастерство, умение, а это не что иное, как процессы.



Под процессом следует понимать определенную совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели. Процесс должен определяться выбранной человеком стратегией и реализовываться с помощью совокупности различных средств и методов.



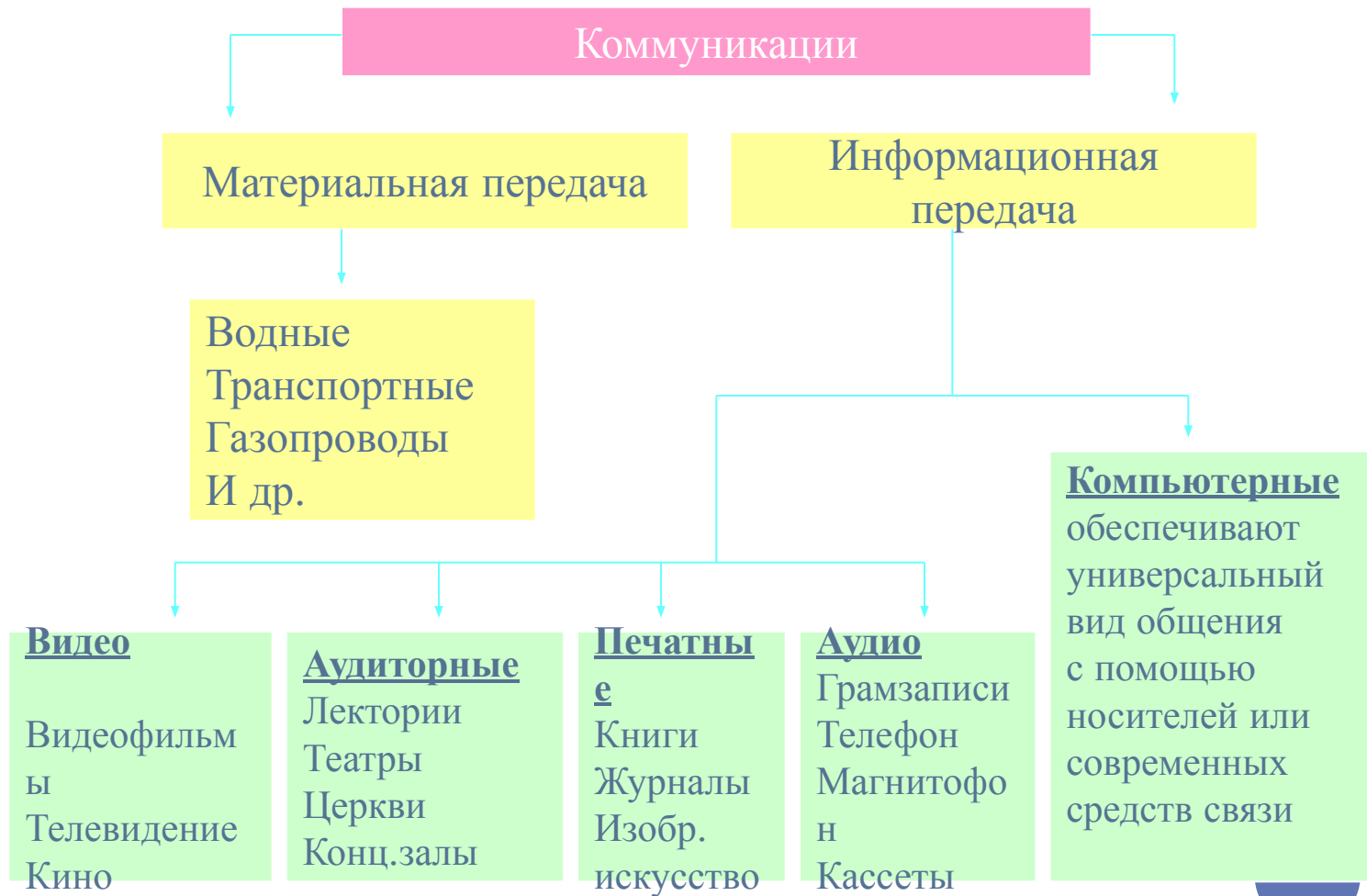
ПОНЯТИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Коммуникация – процесс, путь и технические средства передачи объекта или информации.

Телекоммуникация – технический процесс передачи сообщений с помощью компьютерных сетей.



Виды коммуникаций



ПОНЯТИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

Компьютерная коммуникационная среда – совокупность условий и компьютерных средств обмена информацией.

Компьютерные сети – система компьютеров и их терминалов, связанных каналами передачи информации, которая предназначена для передачи, хранения и обработки информации и обеспечивает:

- Быстрый обмен информацией;
- Совместное использование ресурсов компьютера(аппаратных, программных)



Информация является одним из ценнейших ресурсов общества наряду с такими традиционными материальными видами ресурсов, как нефть, газ, полезные ископаемые и др., а, значит, процесс ее переработки, по аналогии с процессами переработки материальных ресурсов, можно воспринимать как технологию. Тогда справедливо следующее определение.





■ Информационная и телекоммуникационная технология — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

□ **Цель информационной технологии — производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.**



- **Информационная технология** является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов общества. В современном обществе основным техническим средством технологии переработки информации служит персональный компьютер.



Виды телекоммуникационных технологий

- ▣ **телефонная связь** - позволяет легко переключаться с аналогового стандарта на цифровой, подключать к интернет городские телефоны и соединять в одну сеть аналоговые и мобильные устройства;
- ▣ **радиосвязь**, которая сегодня превратилась в сотовую связь, телефон, перемещаясь в пределах сети, оказывается в зоне действия различных передающих устройств;
- ▣ **спутниковая связь**, которая используется провайдерами для создания систем мобильной связи и для государственных систем связи;
- ▣ **интернет** — наиболее распространенный вид телекоммуникационных технологий, при которых подключение к сети может осуществляться как проводным, так и беспроводным способом.



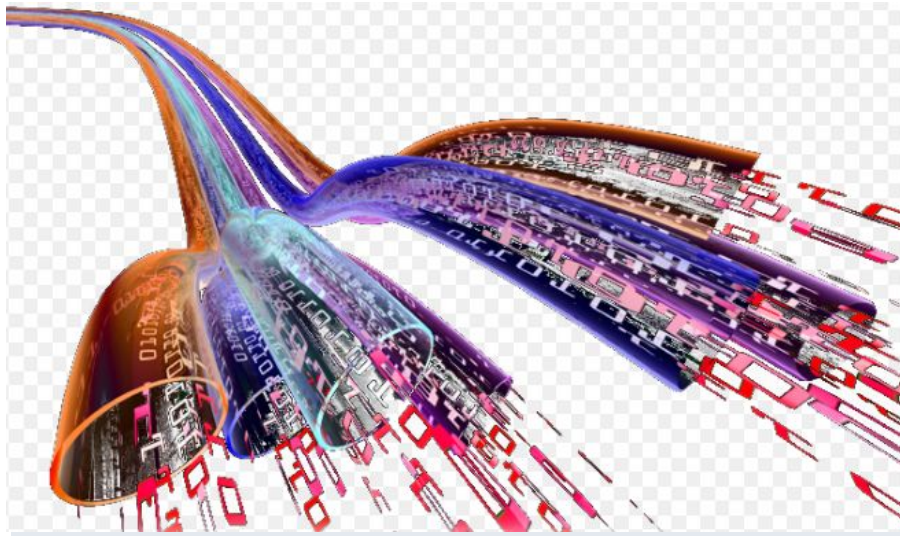
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ И ИНТЕРНЕТ

- ▣ **локальные сети** компаний или учреждений, связь между компьютерами в них осуществляется и проводным и беспроводным способом, количество пользователей этих сетей ограничено. Локальные сети могут быть корпоративными, в некоторых странах создаются и городские локальные сети;
- ▣ **глобальные сети** (Wide Area Network – WAN) представляют совокупность большого количества узлов-компьютеров, расположенных в разных странах мира и связанных между собой каналами оптово-волоконной связи. К этим сетям, представляющим услуги провайдеров, подключаются локальные сети.



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Работоспособность интернета основана на использовании сетевых узлов и каналов связи. К узлам относятся как отдельные компьютеры, так и хостинги, предоставляющие IP-адреса и доменные имена.



Каналы связи, в общем, делятся на 4 типа:

- аналоговые телефонные сети;
- провода, по которым передается электричество;
- оптоволоконные каналы связи;
- беспроводные каналы связи, модемные или спутниковые.



- P.S.: к телекоммуникационным каналам связи относятся, в основном, третий и четвертый типы.



- В настоящее время существует много различных способов подключения к сети Интернет: - по adsl модему скорость подключения до 10 Мб/с; - по кабелю Ethernet прокладываемому по дому, скорость может достигать 30 Мб/с; - по технологии Wi-Fi подключение без использования кабельной системы скорость до 30 Мб/с; - по технологии GPRS, 3G подключение без использования кабельной системы скорость до 3 Мб/с.

Провайдер

Интернет-провайдер, иногда просто *Провайдер*, (англ. *Internet Service Provider*, ISP, букв. "поставщик Интернет-услуги") — организация, предоставляющая услуги доступа к Интернету и иные связанные с Интернетом услуги.



В число предоставляемых интернет-провайдером услуг могут входить:

- широкополосный доступ в Интернет;
- коммутируемый доступ в Интернет;
- беспроводной доступ в Интернет;
- выделение дискового пространства для хранения и обеспечения работы сайтов (хостинг);
- поддержка работы почтовых ящиков или виртуального почтового сервера;
- размещение оборудования клиента на площадке провайдера (колокация);
- аренда выделенных и виртуальных серверов (VDS или VPS);
- резервирование данных;
- и другие.

Интернет-провайдеров можно разделить на типы в соответствии с предоставляемыми услугами:

- провайдеры доступа;
- хостинг-провайдеры;
- магистральные (англ. *backbone*) провайдеры;
- канальные провайдеры;
- провайдеры последней мили;
- и другие.



Браузер **Веб-обозреватель**, **браузер** (от англ. *Web browser*; вариант *броузер* — устаревшая и менее предпочтительная форма) — программное обеспечение для просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц (преимущественно из Сети), их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой.



ТОП ЛУШИХ БРАУЗЕРОВ 2019 ГОДА

- [Google Chrome](#)
- [Opera](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- [Яндекс.Браузер](#)
- [Microsoft Edge](#)
- [Apple Safari](#)
- [Tor Browser](#)
- [Maxthon](#)
- [Comodo Dragon](#)
- [Baidu Browser](#)



ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ

- Интернет-магазин
- Интернет-СМИ
- Интернет-турагенство
- Интернет-библиотека

**Для организации коллективной деятельности в
глобальных и локальных компьютерных сетях:**

- электронная почта
- чат
- видеоконференция
- интернет-телефония



ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЯХ

Большая часть информационных массивов, принадлежащих государственным учреждениям и коммерческим предприятиям, имеет самостоятельную ценность и является добычей для потенциальных похитителей, которыми могут быть и хакеры, и внутренние пользователи.

Для защиты информации от утечек разработаны сложные программные продукты, позволяющие определить проникновение неавторизованного пользователя или вируса-похитителя информации в сеть и заблокировать его. Существуют специальные стандарты защиты информации, но даже они не всегда могут уберечь сети от взлома и хищения данных. Особенно уязвимы компьютеры и мобильные устройства частных пользователей, использующих только антивирусы.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- создание систем дистанционного обучения;
- обеспечение недорогой голосовой телефонной связи;
- создание информационных систем предприятий и объединение их в комплекс, позволяющий оптимизировать управление;
- построение банковских сетей;
- проведение электронных аукционов и тендеров для обеспечения государственных закупок;
- осуществление коммуникации удаленных субъектов;
- для интернет-торговли;
- осуществление дистанционного управления в государственной и в частной сфере.



СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Телекоммуникационные технологии предусматривают использование информационных сетей и компьютерной техники.

Общесетевой ресурс представлен аппаратным типом, информационными разработками, программным обеспечением, для них имеют значение следующие требования:

- компьютерная техника различных сетей соединяется автоматически;
- каждая единица компьютерной техники является составляющим звеном сети, но также работает в самостоятельном режиме;
- связь обеспечивается посредством телефонной связи, оптоволоконным соединением и спутниковыми каналами.
- Интернет располагает различными сервисами, самыми распространенными считаются: обмен сообщениям в режиме электронной почты, услуги электронной доски объявлений, передача файлов.



ЗАДАНИЕ

Составить тест из 5 вопросов по данной теме. Вопросы могут содержать один или несколько вариантов ответов.

Пример:

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

- ☐ а) магистраль
- ☐ б) интерфейс
- ☐ в) шины данных
- ☐ г) адаптер
- ☒ д) компьютерная сеть

Ответ: д)

