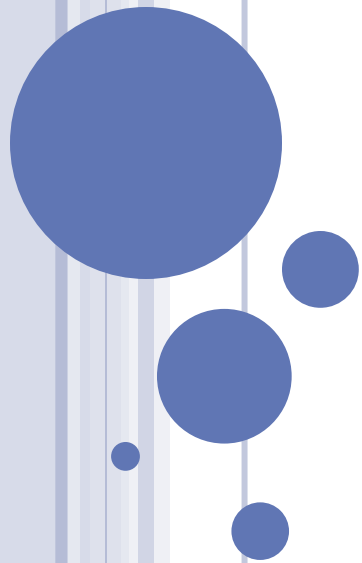


ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИИ



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.



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.



Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из синонимов:

«новая», «компьютерная» или
«современная».



Три основных принципа новой (компьютерной) информационной технологии:

- 1) интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
- 2) интегрированность (стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами;
- 3) гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач.



Реализация технологического процесса материального производства осуществляется с помощью различных технических средств, к которым относятся оборудование, станки, инструменты, конвейерные линии и т. п.

- **Инструментарий информационной технологии** – один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель.



В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ:

- текстовый процессор;
- настольные издательские системы;
 - электронные таблицы;
- системы управления базами данных;
 - электронные записные книжки;
 - электронные календари;
 - экспертные системы и т. д.



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.



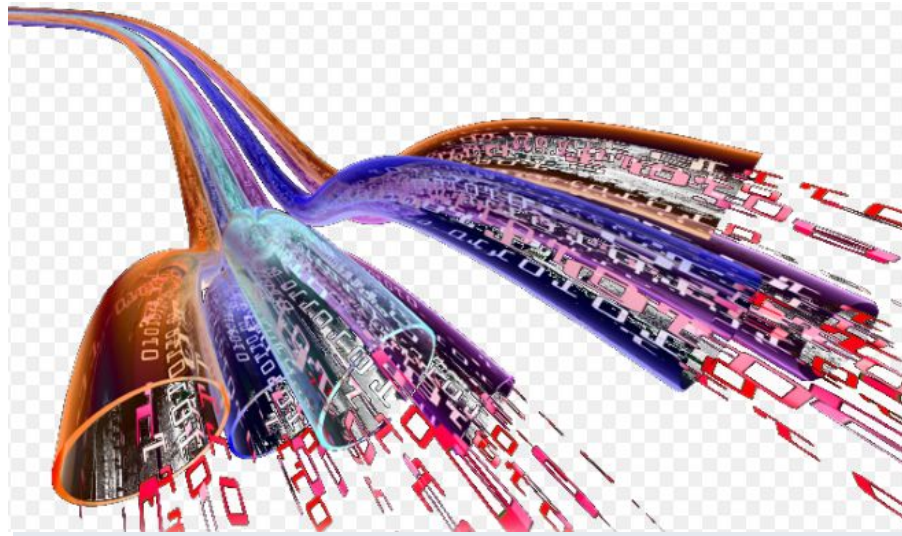
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ И ИНТЕРНЕТ

- ▣ **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.



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 сообщениями в режиме электронной почты, услуги электронной доски объявлений, передача файлов.



ЗАДАНИЕ

Составить тест из 20 вопросов по данной теме. Вопросы могут содержать один или несколько вариантов ответов. Тестовое задание может быть выполнено в MS Word, MS Excel или MS PowerPoint.

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)

