

"ЗНАЮ: НА МЕСТО СЕТЕЙ КРЕПОСТНЫХ  
ЛЮДИ ПРИДУМАЮТ МНОГО ИНЫХ..." /Н.А.  
НЕКРАСОВ/

# Глобальная сеть Интернет



1. **Какое слово всегда пишется неправильно?**
2. **Сколько месяцев в году имеют 28 дней?**
3. **С какой скоростью должна бежать собака, чтобы не слышать звона сковородки, привязанной к ее хвосту?**
4. На поверхности пруда плавает одна кувшинка, которая постоянно делится и разрастается. Таким образом, каждый день площадь, которую занимают кувшинки, увеличивается в два раза. Через месяц покрытой оказывается вся поверхность пруда. За сколько времени покроется кувшинками вся поверхность пруда, если изначально на поверхности будут плавать две кувшинки?

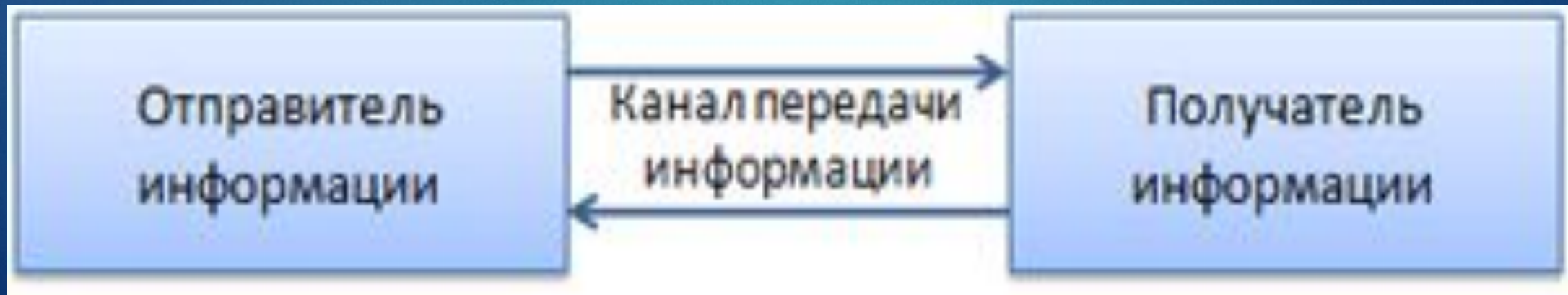


1. Это слово «неправильно». Оно всегда так и пишется – «неправильно». Эффект этой задачи-шутки заключается в том, что в ней слово «неправильно» употребляется в двух разных смыслах.
2. Все месяцы
3. Собаке нужно стоять на месте
4. Две кувшинки покроют озеро за месяц минус один день.

Обмен информацией производится по **каналам передачи** информации. Например, речь человека - звуковые волны, разговор по телефону - электрические сигналы и т.д.

Каналы передачи информации между компьютерами:

- ▶ электрический кабель;
- ▶ спутниковая радиосвязь;
- ▶ оптоволокно и т.д.



Основной характеристикой канала передачи информации является его **пропускная способность** –

В чем измеряется количество информации, которое может передаваться по нему в единицу времени.

Измеряется в  
**битах/сек.**



**Компьютерные сети - система компьютеров, связанных каналами передачи информации.**

Виды компьютерных сетей по территориальной распространённости:



**Глобальные сети** – сети, объединяющие компьютеры и более мелкие сети на больших расстояниях.



**Интернет** (inter - "между", net - "сеть") – это глобальная компьютерная сеть, объединяющая компьютерные сети.



## **Из истории:**

- ▶ Первая глобальная сеть начала действовать в 1969 году в США, она называлась ARPANET и объединяла в себе всего 4 удалённых компьютера.
- ▶ 1970-1980 гг. – в США объединяются между собой суперкомпьютеры университетов и компаний для обмена научной информацией.
- ▶ 1980-1990 гг. – создана академическая сеть, получившая название NSFNet. Она предназначена для обмена некоммерческой информацией.
- ▶ 1990-2000 гг. – Internet открывается для всех, включая коммерческие компании и частных граждан.

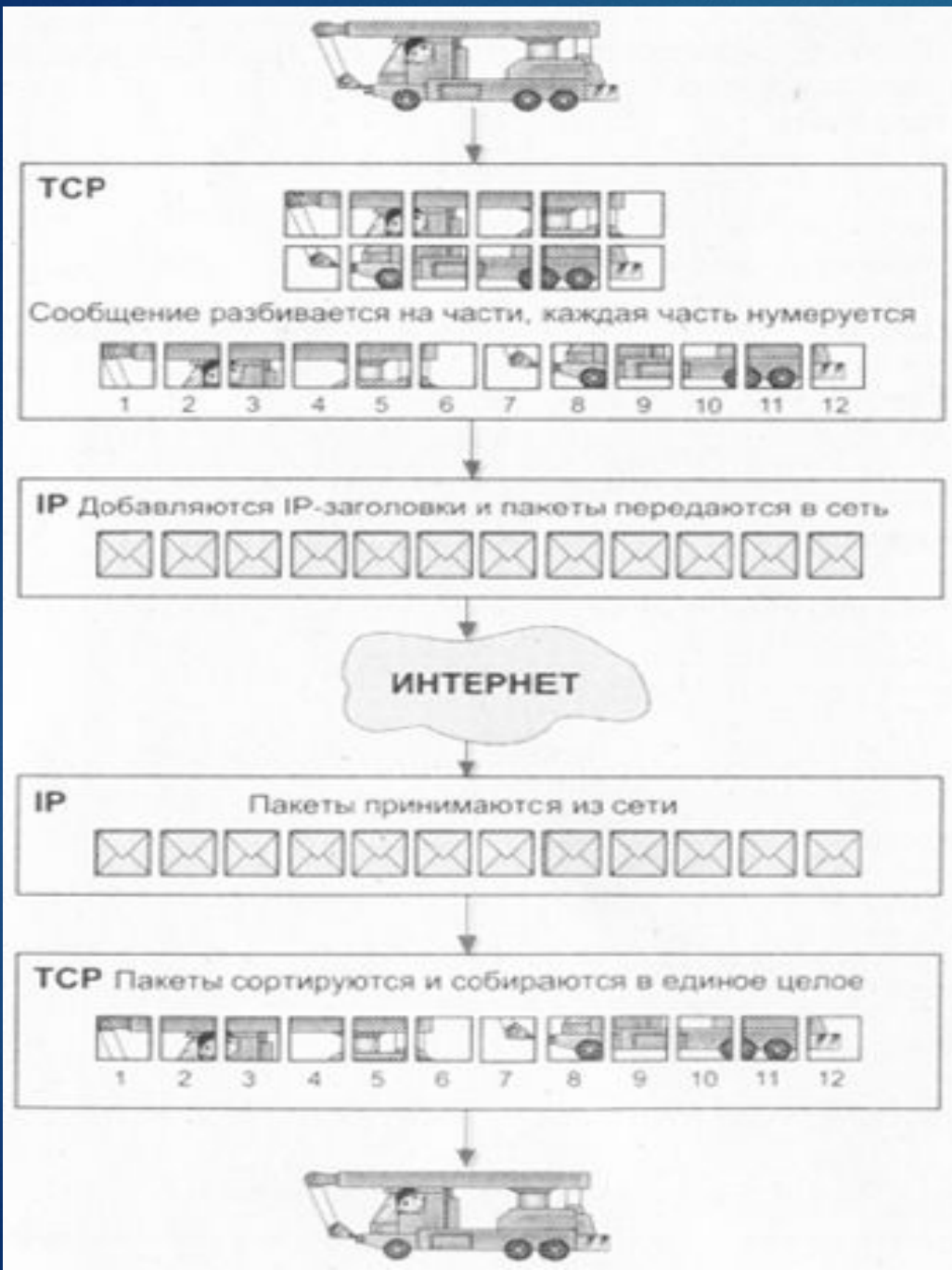
# Службы Интернет:

- ▶ WWW - "Всемирная паутина" - основана на гипертекстовых документах, объединенных гиперссылками.
- ▶ Электронная почта.
- ▶ Файловые архивы (ftp).
- ▶ Форумы (конференции, телеконференции).
- ▶ Поисковые системы.
- ▶ Общение в реальном времени (ICQ, Miranda)
- ▶ Интернет-телефония (skype)



**Протокол** – это набор соглашений и правил, определяющих порядок обмена информацией в компьютерной сети.

Протокол TCP (Transmission Control Protocol) разбивает файл на пакеты размером не более 1,5 Кбайт. IP (Internet Protocol) снабжает пакеты адресами, контрольной суммой и отправляет их по маршруту. Пакеты могут перемещаться в сети разными путями. TCP после получения сортирует их в правильном порядке и собирает в единое целое.



Провайдер – это фирма, предоставляющая конечным пользователям выход в Интернет через её локальную сеть.

# Виды подключений

- ▶ Телефонная линия.
- ▶ Спутниковое.
- ▶ Выделенное (оптоволокно).


# Телефонная линия:

- ▶ **Модем** – устройство, которое обеспечивает связь между компьютерами. (МОдулятор – преобразует цифровые сигналы в аналоговые, ДЕМОдулятор – преобразует аналоговые сигналы в цифровые)  
Характеристика модема – скорость передачи (28 Кбит/с, 10 Мбит/с)



# IP-адреса

- ▶ Для того, чтобы в процессе обмена информацией компьютеры могли найти друг друга, в Интернете существует единая система адресации, основанная на использовании IP-адреса.



**IP-адрес** – это последовательность из четырёх целых десятичных чисел, разделенных точками. Например:  
195.205.31.47.

# Доменные адреса



- ▶ Цифровая адресация является «внутренним делом» системы. Для пользователей она неудобна. Поэтому используется буквенная форма записи адресов – доменные адреса.
- ▶ **Доменная система адресов** (DNS – Domain Name System) – ставит в соответствие числовому IP-адресу компьютера уникальное доменное имя. DNS распределяются международным координационным центром (ICANN). Доменная система имен имеет иерархическую структуру. Домены верхнего уровня, первого уровня, второго уровня и т.д.



# Домены верхнего уровня бывают двух типов: *географические* и

Вид организации		Страна	
.com	коммерческие организации	.ru	Россия
.edu	образование	.ua	Украина
.gov	правительство США	.by	Белоруссия
.mil	военные ведомства США	.uk	Великобритания
.org, .net	разные организации	.it	Италия
.info	информационные сайты	.jp	Япония
.biz	бизнес	.cn	Китай

# Адрес документа в Интернете

В пространстве WWW каждый документ имеет свой конкретный адрес, который называется URL

**URL** (Uniform Resource Locator) – универсальный адрес документа в Интернете.



# Контрольные вопросы:

- ▶ Как называется группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия.
- ▶ Как называется конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером.
- ▶ Как называется служба, позволяющая хранить файлы, предназначенные для общего доступа пользователей сети.
- ▶ Адрес электронной почты имеет вид: [Ivanov@midnet.ru](mailto:Ivanov@midnet.ru). Укажите адрес сервера, на котором размещен почтовый ящик.
- ▶ Адрес электронной почты имеет вид: [wert2009@midnet.ru](mailto:wert2009@midnet.ru). Укажите имя пользователя, которому принадлежит электронный ящик.

# Домашнее задание.

1. Перечислите **преимущества** электронной почты перед обычной (не менее **трёх**).
2. Могут ли **существовать**
  - а) два ящика с одинаковыми **именами** на **одном** почтовом сервере,
  - б) два ящика с одинаковыми **паролями** на **одном** почтовом сервере,
  - в) два ящика с одинаковыми **именами** на **разных** почтовых серверах,
  - г) два ящика с одинаковыми **именами** и **паролями** на **разных** почтовых серверах?
3. Из приведённого ниже списка выберите почтовые ящики с **одинаковыми доменными** именами:  

<a href="mailto:petrov@perm.ru">petrov@perm.ru</a> ,	<a href="mailto:simonov@perm.raid.ru">simonov@perm.raid.ru</a>	<a href="mailto:simonov@perm.ru">simonov@perm.ru</a>
<a href="mailto:alex@school1.perm.ru">alex@school1.perm.ru</a>	<a href="mailto:sedova@perm.ru">sedova@perm.ru</a>	<a href="mailto:den@perm1.ru">den@perm1.ru</a>
4. Перечислите **компоненты** электронного письма.
5. В чём **отличия телеконференции** от электронной почты?
6. Что располагается на **FTP-серверах**?