

# Передача информации в компьютерных сетях

## Информационные и коммуникационные услуги 9-2

Использованы материалы сайта «Основы Интернет», автор Павел Батищев,  
<http://psbatishev.narod.ru/internet/index.htm>

# 1. Передача информации

## Компьютерные сети

Компьютерная сеть —

ЛС, ГС —

Одноранговая сеть —

Топология сети -

Кодирование —

Шум -

Шлюз —

Пропускная способность канала -

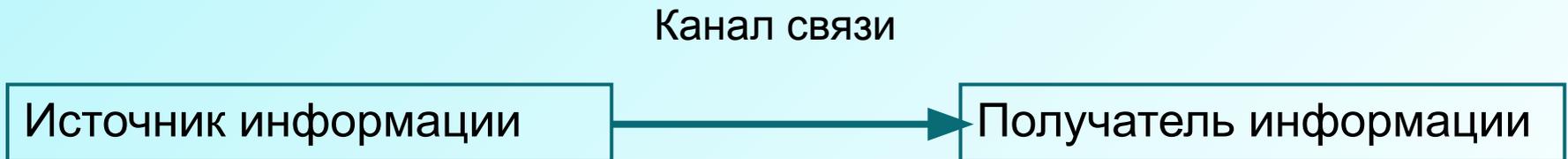
# 1. Передача информации

## Компьютерные сети

1. Запишите формулы расчета объема передаваемой информации и формулу расчета времени передачи.

$$V = I / t$$

2. Объясните схему. Составьте схему технической системы передачи информации.



## 2. Информационные услуги

### Услуги компьютерных сетей

**Internet** предоставляет пользователям всевозможные **информационные и коммуникационные** услуги.

**Информационные услуги** - услуги доступа к информации:

- доступ к информационным ресурсам сети, например, документам, файлам, информации из различных баз данных и т.п.;
- размещение собственной информации в сети. Существует множество серверов, предоставляющих возможность бесплатно или за плату разместить на них информацию. Если информация размещается в целях публикации, то любые пользователи Internet могут получить доступ к этой информации и получать и просматривать ее в любое время.

## 2. Информационные услуги

### Услуги компьютерных сетей

**Коммуникационные услуги** - услуги обмена информацией, общения:

- обмен информацией в отсроченном режиме. Так работает, например, электронная почта, файловые архивы. Отправитель направляет письмо в почтовый ящик получателя, который просмотрит это письмо в удобное для него время. Или размещает файл на сервере для свободного или санкционированного доступа
- обмен в режиме реального времени (чат, телемост и т. д.)

## 2. Информационные услуги

### Электронная почта

#### **E-mail**

**Электронная почта** – обмен письмами в компьютерных сетях.

**Почтовый ящик** – это раздел внешней памяти почтового сервера, отведенный для абонента.

**Электронный адрес** почтового ящика имеет определенную структуру:

rokotov@sibmail.com

Домен – неделимая часть адреса, отделенная от других доменов разделительными знаками.

Имя получателя @ имя почтового сервера

## 2. Информационные услуги

### Электронная почта

#### **E-mail**

Электронное письмо содержит:

- адрес получателя;
- адрес отправителя;
- тему;
- прикрепленные файлы.

## 2. Информационные услуги

### Телеконференции

**Телеконференция** – общение группы людей по интересам посредством общего почтового ящика.

Подписка на телеконференции бывает

- бесплатная;
- платная.

Бесплатная подписка осуществляется за счет рекламных средств, спонсорских или за счет организующей телеконференцию стороны (организации).

По времени телеконференции могут проводиться в течении определенного срока, до определенной даты, постоянно.

## 2. Информационные услуги

### Файловые архивы

**Файловые архивы** хранят большое количество информации по определенным темам.

Доступ к файловым архивам осуществляется по протоколу ftp:// (file technological protocol)

## 2. Информационные услуги

### Домашнее задание

- §§ 2;
- знать термины, определения;
- знать схему компьютерной сети;
- уметь читать и конструировать электронные адреса;
- уметь отправлять и получать электронные письма.

## 2. Информационные услуги

### Услуги компьютерных сетей

Задача: Задан адрес электронной почты в сети Интернет

User\_name@mtu-net.ru.

Расшифруйте адрес – объясните значение каждого домена.

## 2. Информационные услуги

### Услуги компьютерных сетей

Задача 1: Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать несколько страниц текста (5400 байт) в течение

1) 1,5 с; 2) 2 с; 3) 2,5 с; 4) 3 с.

## 2. Информационные услуги

### Услуги компьютерных сетей

Задача 2: Модем, передающий информацию со скоростью 14 400 бит/с, может передать несколько страниц текста (7200 байт) в течение

1) 3 с; 2) 4 с; 3) 5 с; 4) 6 с.

## 2. Информационные услуги

### Услуги компьютерных сетей

Задача 3: Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, за 1 с может передать

- 1) две страницы текста (3600 байт);
- 2) рисунок (36Кб);
- 3) аудиофайл(360Кб);
- 4) Видеофайл (3,6 Мб).

Дополнительно

# **ПРОТОКОЛЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

# Протоколы передачи информации в сети Интернет

**Протокол** — это набор правил и соглашений, используемых при передаче данных.

Основополагающим протоколом сети Internet является протокол **TCP/IP**.

**TCP** (Transmission Control Protocol) — протокол управления передачей. Он определяет, каким образом информация должна быть разбита на пакеты и отправлена по каналам связи. TCP располагает пакеты в нужном порядке, а также проверяет каждый пакет на наличие ошибок при передаче.

Каждый информационный пакет содержит **IP-адреса** (**IP** – Internet Protocol) компьютера-отправителя и компьютера-получателя. Специальные компьютеры, называемые маршрутизаторами, используя IP-адреса, направляют информационные пакеты в нужную сторону, то есть к указанному в них получателю.

# Протоколы передачи информации в сети Интернет

Название протокола	Расшифровка	Назначение
<b>HTTP</b>	<i>Hyper Text Transfer Protocol</i>	Протокол передачи гипертекста
<b>FTP</b>	<i>File Transfer Protocol</i>	протокол передачи файлов
<b>SMTP</b>	<i>Simple Mail Transfer Protocol</i>	Простой протокол отправки электронных писем
<b>POP3</b>	<i>Post Office Protocol 3</i>	Протокол получения электронных писем
<b>NNTP</b>	<i>News Net Transfer Protocol</i>	Протокол телеконференций

**Учитель Гришкова Татьяна Павловна**