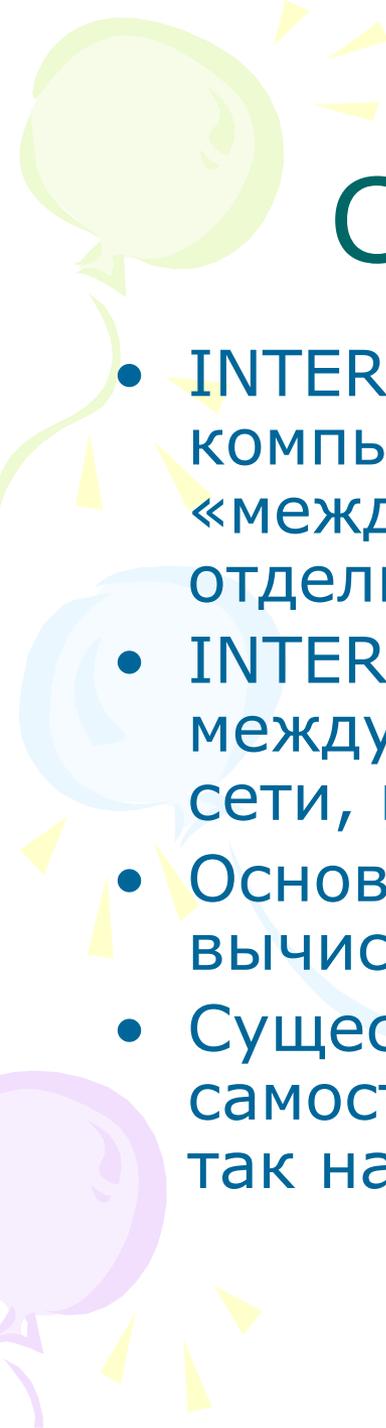
The background features several large, overlapping, colorful swirls in shades of purple, green, and light blue. Interspersed among these swirls are numerous small, yellow, triangular shapes that resemble rays of light or confetti, scattered across the white background.

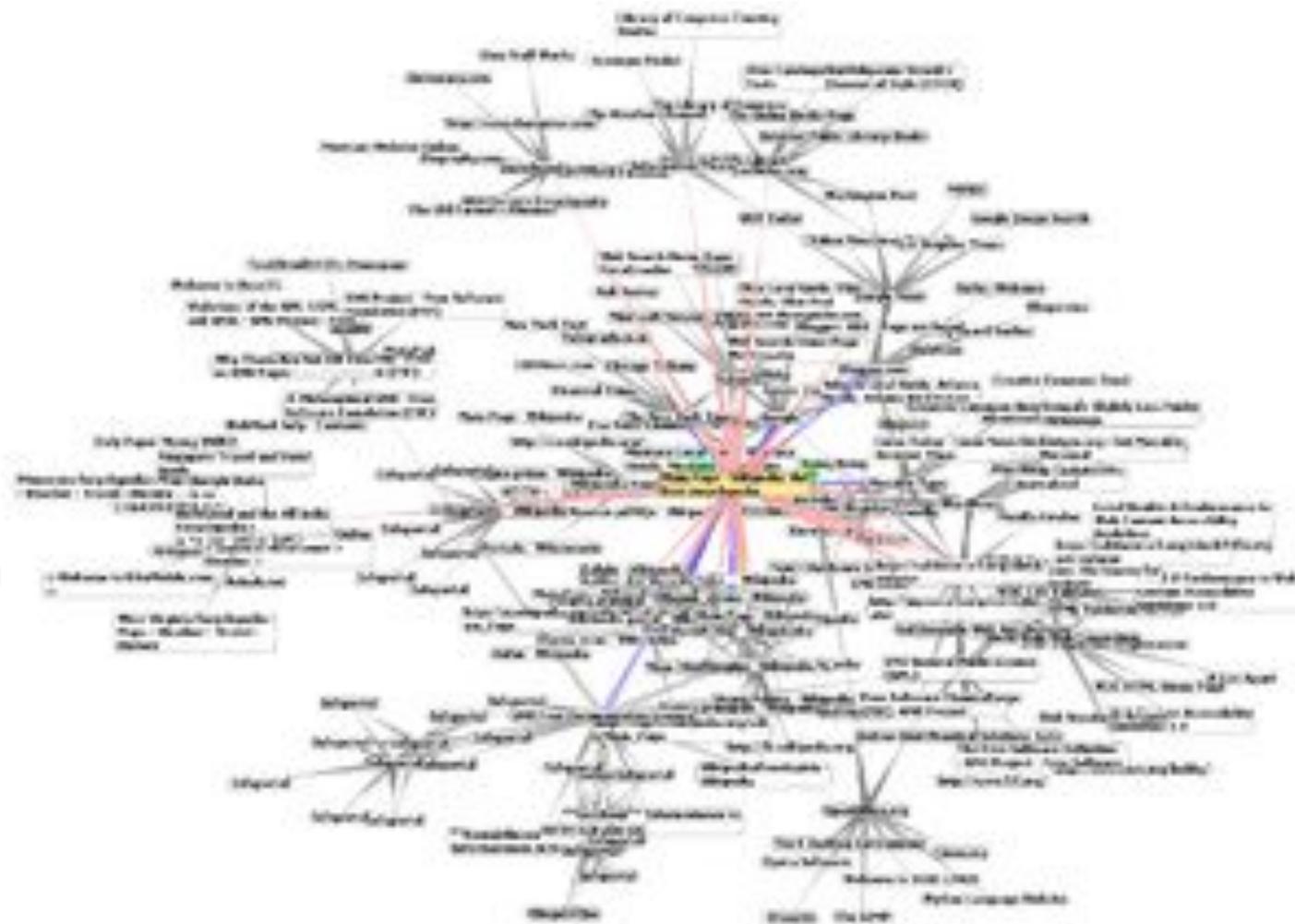
# **Глобальная сеть INTERNET**



# Структура INTERNET

- INTERNET представляет собой глобальную компьютерную сеть. Само ее название значит «между сетей». Это сеть, соединяющая отдельные сети.
- INTERNET обеспечивает обмен информацией между всеми компьютерами, которые входят в сети, подключенные к ней.
- Основные ячейки INTERNET – локальные вычислительные сети.
- Существуют также компьютеры, самостоятельно подключенные к INTERNET – так называемые хост-компьютеры.

# Графическое изображение информации во всемирной паутине



# Система адресации в INTERNET

- Для каждого компьютера устанавливаются два адреса: цифровой IP-адрес и доменный адрес.
- **IP-адрес** имеет длину 32 бита. Он разделяется на 4 блока по 8 бит, которые можно записать в десятичном виде. Адрес содержит полную информацию, необходимую для идентификации компьютера.

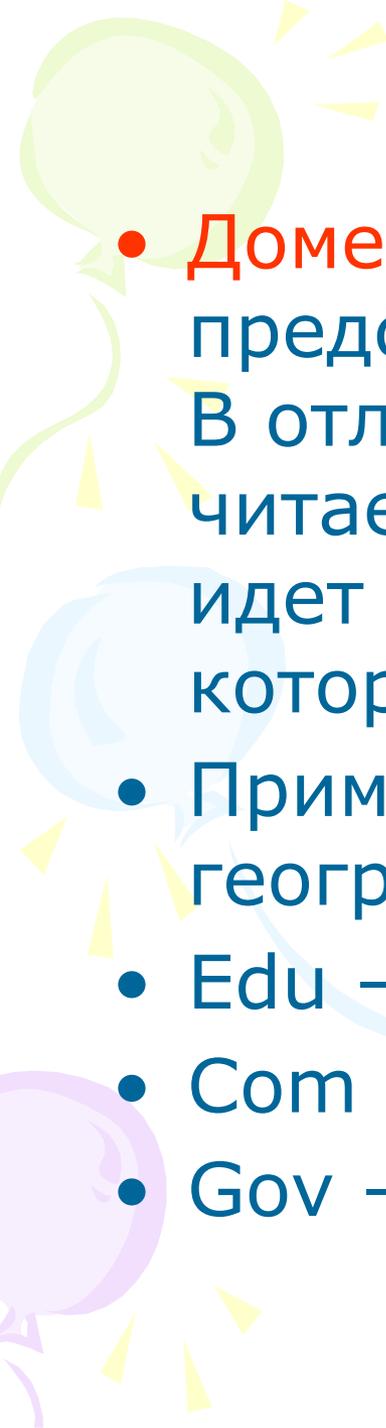
- 
- Два блока определяют адрес сети, а два другие – адрес компьютера внутри этой сети.

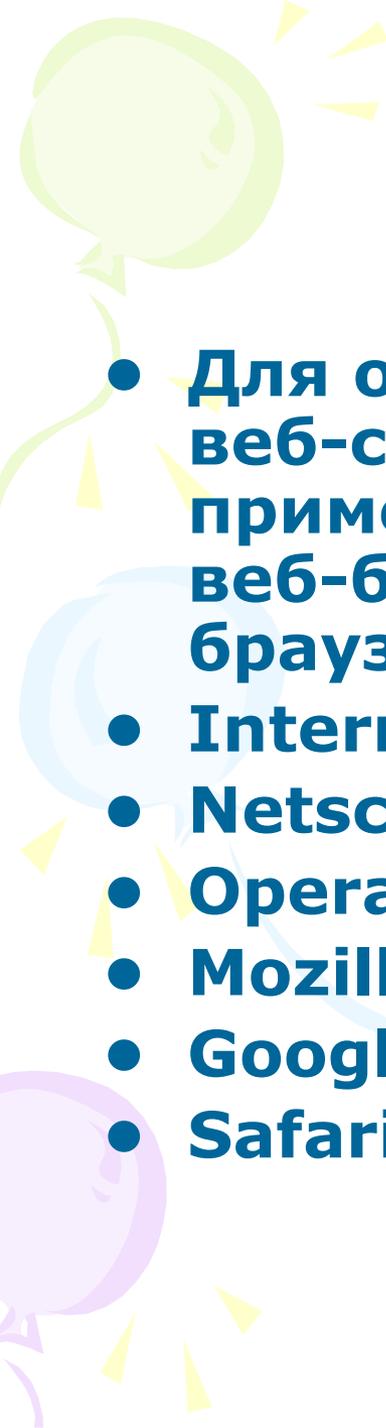
- Пример: IP-адрес в десятичном коде – 192.45.9.200

Адрес сети

Адрес подсети

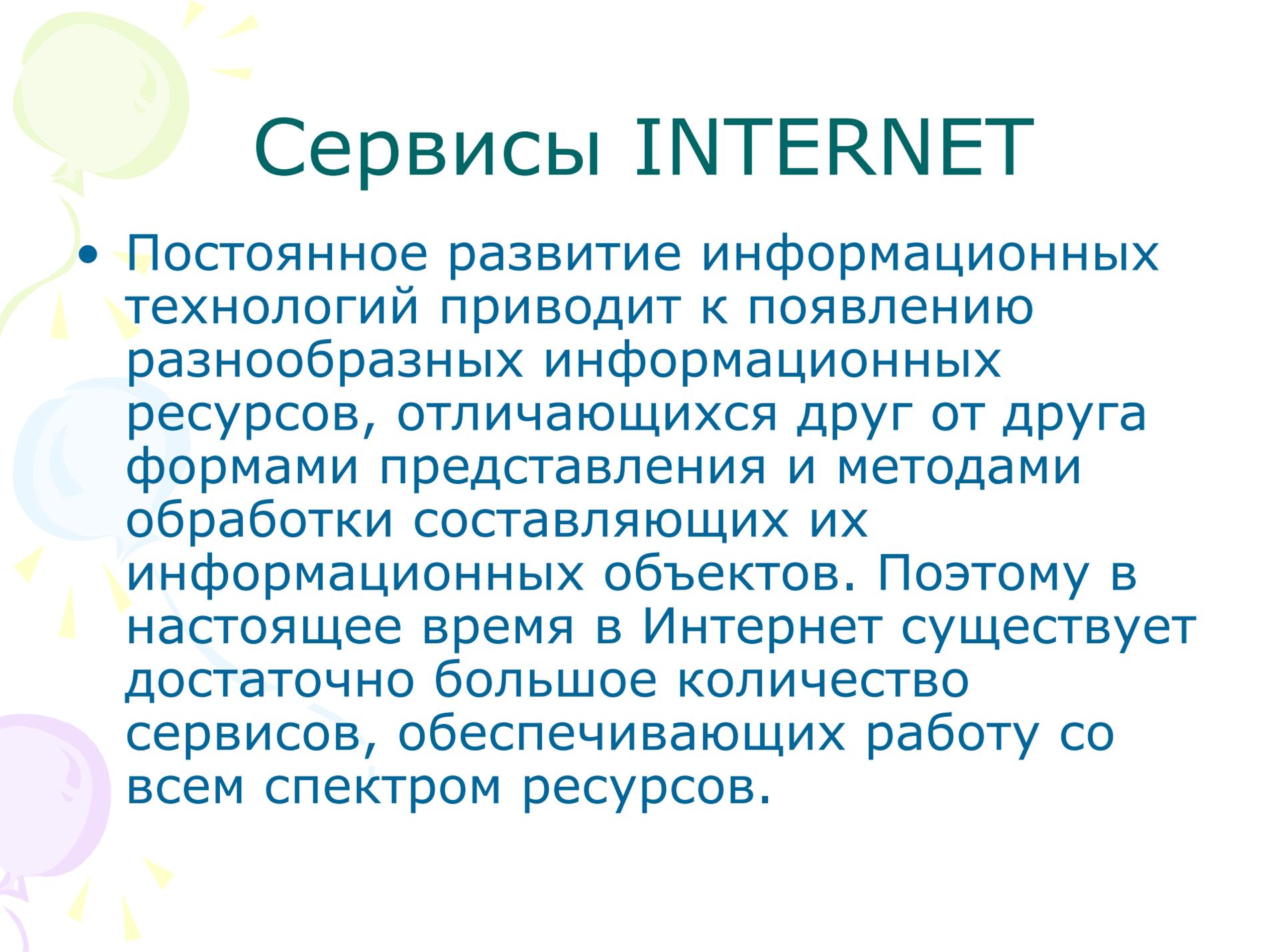
Адрес компьютера

- 
- **Доменный адрес** определяет область, представляющую ряд хост-компьютеров. В отличие от цифрового адреса он читается в обратном порядке. Вначале идет имя компьютера, затем имя сети, в которой он находится.
  - Пример: [www.ntimgudt.ru](http://www.ntimgudt.ru) (ru – географический домен),
  - Edu – учебные заведения,
  - Com – коммерческие организации,
  - Gov – правительственные учреждения.



# Браузеры

- Для обзора информации, полученной от веб-сервера, на клиентском компьютере применяется специальная программа — веб-браузер. Основная функция веб-браузера — отображение гипертекста.
- Internet Explorer
- Netscape Navigator
- Opera
- Mozilla
- Google Chrome
- Safari



# Сервисы INTERNET

- Постоянное развитие информационных технологий приводит к появлению разнообразных информационных ресурсов, отличающихся друг от друга формами представления и методами обработки составляющих их информационных объектов. Поэтому в настоящее время в Интернет существует достаточно большое количество сервисов, обеспечивающих работу со всем спектром ресурсов.

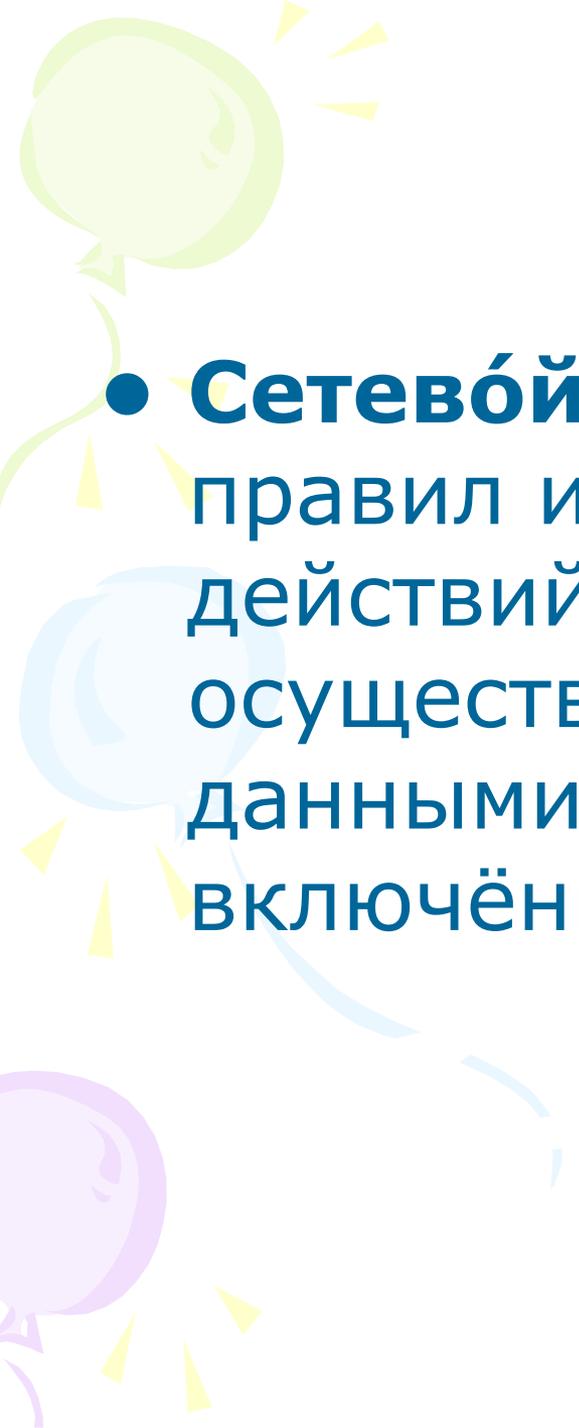
# Наиболее известными среди них являются:

- **электронная почта (E-mail)**, обеспечивающая возможность обмена сообщениями одного человека с одним или несколькими абонентами;
- **телеконференции, или группы новостей (Usenet)**, обеспечивающие возможность коллективного обмена сообщениями;
- **сервис FTP** – система файловых архивов, обеспечивающая хранение и пересылку файлов различных типов;
- **сервис Telnet**, предназначенный для управления удаленными компьютерами в терминальном режиме;
- **World Wide Web (WWW, W3)** – гипертекстовая (гипермедиа) система, предназначенная для интеграции различных сетевых ресурсов в единое информационное пространство;
- **сервис DNS**, или система доменных имен, обеспечивающий возможность использования для адресации узлов сети мнемонических имен вместо числовых адресов;
- **сервис IRC**, предназначенный для поддержки текстового общения в реальном времени (chat);

- Перечисленные выше сервисы относятся к стандартным. Это означает, что принципы построения клиентского и серверного программного обеспечения, а также протоколы взаимодействия сформулированы в виде международных стандартов. Следовательно, разработчики программного обеспечения при практической реализации обязаны выдерживать общие технические требования.

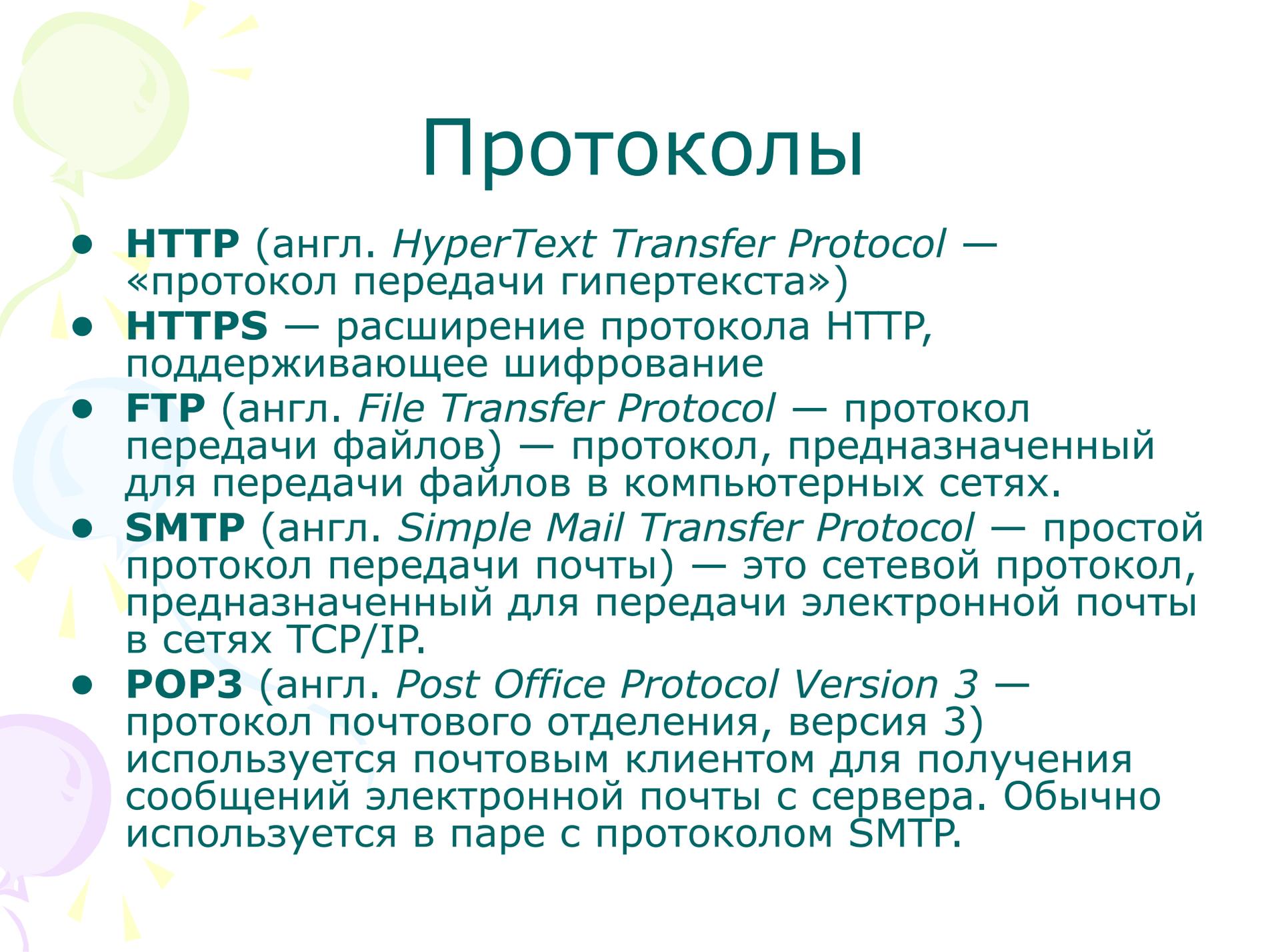
Наряду со стандартными сервисами существуют и нестандартные, представляющие собой оригинальную разработку той или иной компании.

- В качестве примера можно привести различные системы типа Instant Messenger (своеобразные Интернет-пейджеры – ICQ, AOL, Demos on-line и т. п.), системы Интернет-телефонии, трансляции радио и видео и т.д. Важной особенностью таких систем является отсутствие международных стандартов, что может привести к возникновению технических конфликтов с другими подобными сервисами.



# Протоколы

- **Сетевóй протоко́л** — набор правил и действий (очерёдности действий), позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между двумя и более включёнными в сеть устройствами.



# Протоколы

- **HTTP** (англ. *HyperText Transfer Protocol* — «протокол передачи гипертекста»)
- **HTTPS** — расширение протокола HTTP, поддерживающее шифрование
- **FTP** (англ. *File Transfer Protocol* — протокол передачи файлов) — протокол, предназначенный для передачи файлов в компьютерных сетях.
- **SMTP** (англ. *Simple Mail Transfer Protocol* — простой протокол передачи почты) — это сетевой протокол, предназначенный для передачи электронной почты в сетях TCP/IP.
- **POP3** (англ. *Post Office Protocol Version 3* — протокол почтового отделения, версия 3) используется почтовым клиентом для получения сообщений электронной почты с сервера. Обычно используется в паре с протоколом SMTP.