

Основные принципы организации и функционирования компьютерных сетей



Выполнила: учитель
информатики МОУ Гимнзия
№8 Крюбина Е.Е.

Компьютерная сеть

Компьютерная сеть – это система двух или более компьютеров, связанных каналами передачи информации.



Различные виды сетей:

локальные, домовые, низкоскоростные, глобальные, городские, корпоративные, международные, с передачей информации по бытовой электрической сети, высокоскоростные, проводные, региональные, семейные, ведомственные, на витой паре, государственные, телефонные, коаксиальные, оптоволоконные, среднескоростные, по радиоканалам (Wi-Fi, Bluetooth), в инфракрасном диапазоне.

Задание. Распределите эти названия по группам.

Существующие классификации сетей.

По территориальной распространенности:

локальные, региональные, глобальные.

По принадлежности: семейные, домовые, корпоративные, ведомственные, государственные, международные.

По скорости передачи информации: низко-, средне- и высокоскоростные.

По типу среды передачи: телефонные, коаксиальные, на витой паре, оптоволоконные, с передачей информации по бытовой электрической сети, по радиоканалам (Wi-Fi, BlueTooth), в инфракрасном диапазоне.

Локальная сеть

Локальная компьютерная сеть объединяет компьютеры, установленные в одном помещении.



Локальная сеть позволяет пользователям получить совместный доступ к ресурсам компьютеров, а также к периферийным устройствам (принтерам, сканерам, дискам, модемам и др.), подключенным к сети.

Топология сетей

Схема соединения компьютеров в сеть называется **топологией сети**.

Базовые топологии:

1. [шина](#)
2. [кольцо](#)
3. [звезда](#)
4. [ячеистая топология.](#)



Далее

Топология типа Шина



представляет собой общий кабель (называемый шина или магистраль), к которому подсоединены все рабочие станции.



Топология Кольцо



базовая топология компьютерной сети, в которой рабочие станции подключены последовательно друг к другу, образуя замкнутую сеть.



Топология Звезда



базовая топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу (обычно сетевой концентратор).



Ячеистая топология



соединяет каждую рабочую станцию сети со всеми другими рабочими станциями этой же сети.

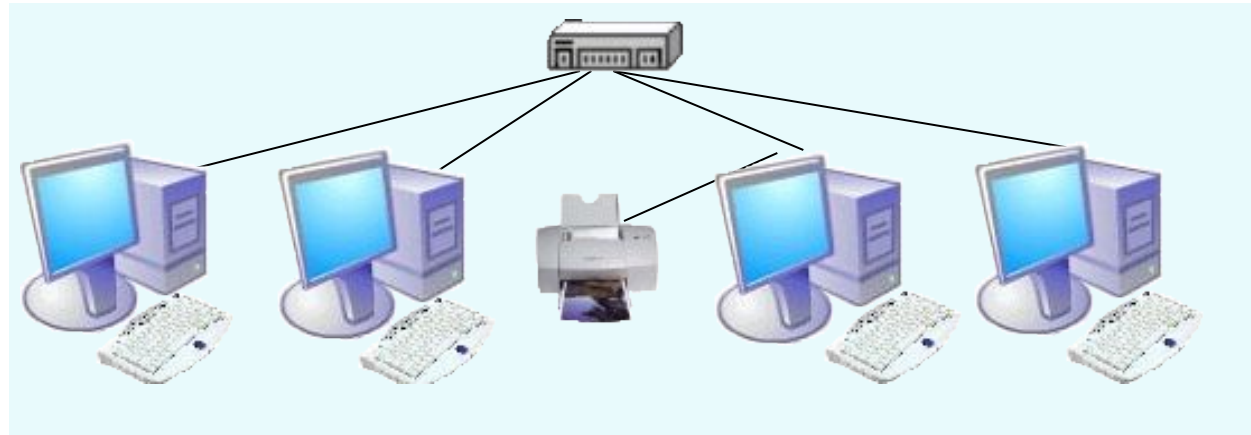


Одноранговая локальная сеть

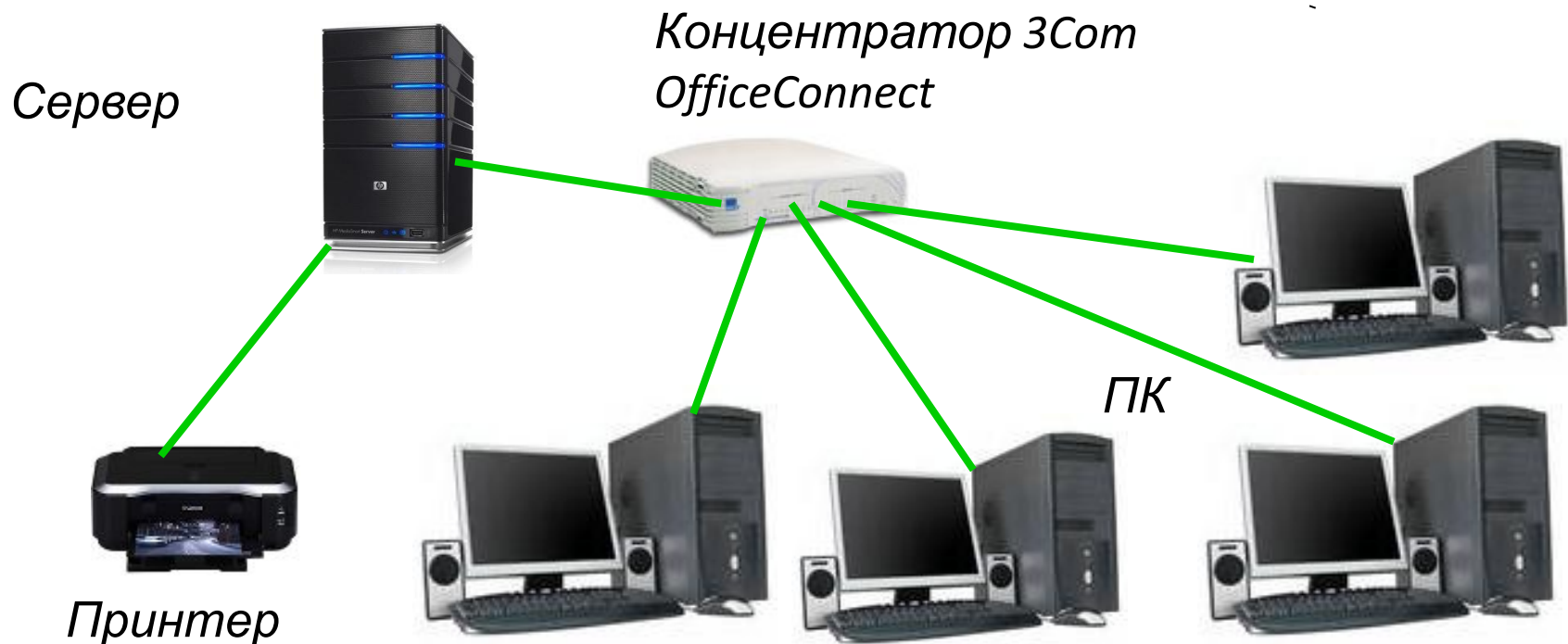


В одноранговых сетях все компьютеры равноправны.

Общие устройства могут быть подключены к любому компьютеру в сети.



Сеть с выделенным сервером



Сервер – более мощный компьютер; на нем хранится основная часть программного обеспечения и данных, которыми могут воспользоваться все другие компьютеры сети - клиенты.

Аппаратное обеспечение сетей

Каждый компьютер в сети должен иметь сетевой адаптер для передачи и приёма сигналов, распространяемых по каналам связи.



Соединение компьютеров (их сетевых плат) в локальную сеть осуществляется с помощью различных типов кабелей (витая пара, оптическое волокно) или по беспроводным каналам (типа Wi-Fi).

Творческое задание

- **1 группа.** Описать локальную сеть с топологией линейная шина.
- **2 группа.** Описать локальную сеть с топологией звезда.
- **3 группа.** Описать локальную сеть кольцо.
- **4 группа.** Описать локальную сеть на основе сервера.

Вопросы:

- Что такое компьютерная сеть?
- Какие сети называются локальными? Приведите примеры таких сетей.
- Как устроена одноранговая локальная сеть?
- Как устроена локальная сеть с выделенным сервером?
- Какие сети называются глобальными? Приведите примеры таких сетей.
- Какие каналы связи используются для передачи данных в глобальных компьютерных сетях?
- Какого типа локальная сеть установлена в нашем компьютерном классе? Какие функции она выполняет?

Итоги урока

- Что нового вы узнали?
- Чему вы научились сегодня?
- Каких целей мы достигли сегодня на уроке?
- Пригодятся ли вам эти знания в жизни?
- Оцените своё настроение. Какое оно сейчас?

Домашнее задание

§ 4.1, вопросы к параграфу 1-10 (устно), 10-12 (письменно).

Спасибо за
урок!