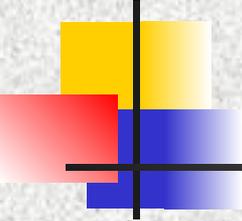


Разновидности компьютерных сетей

Учитель информатики
МБОУ Селезьянской СОШ
Челябинская область
Коркина Наталья Юрьевна



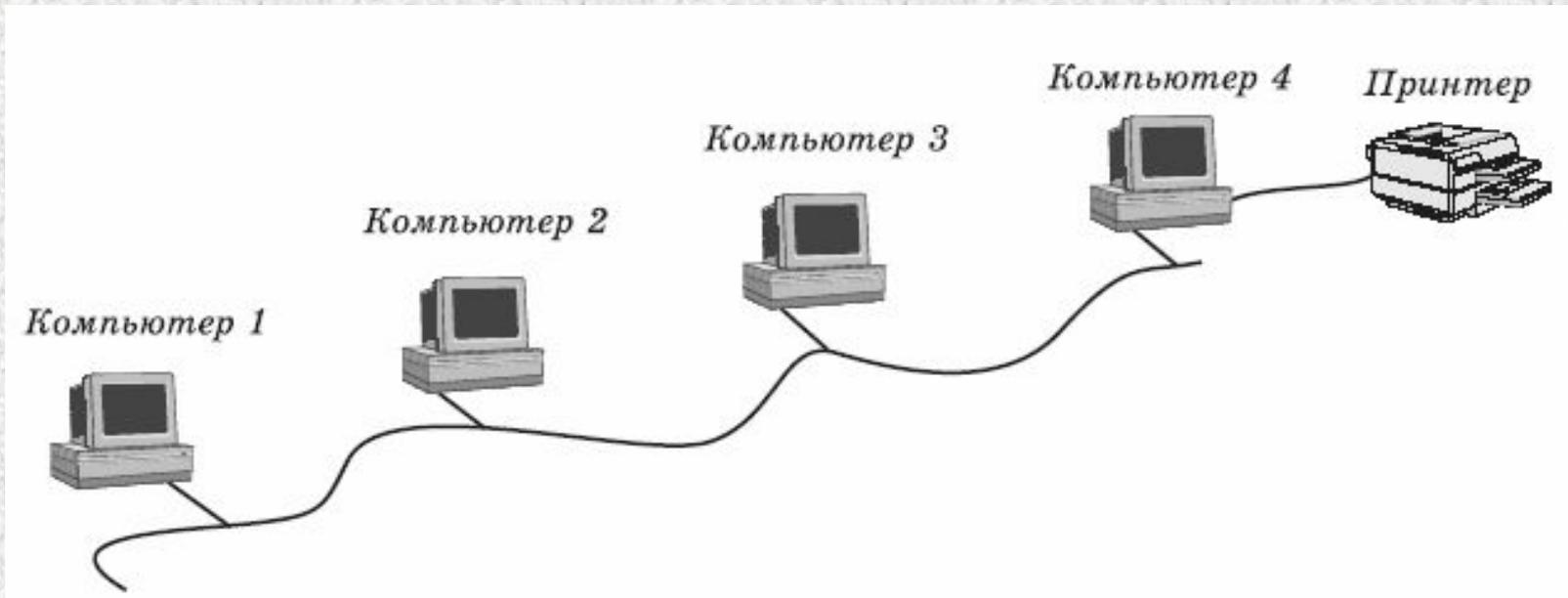
Основные вопросы темы:

- Что такое сеть?
- Какие возможны типы сетей?
- Какие особенности одноранговых сетей и сетей на основе сервера?
- Что такое комбинированные сети?



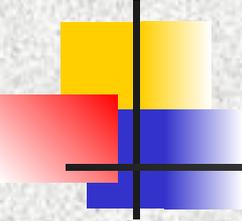
Сеть (Network)

– группа компьютеров и других устройств, каким-либо способом соединенных для обмена информацией и совместного использования ресурсов.



Ресурсы – это программы, файлы данных, а также принтеры и другие совместно используемые периферийные устройства сети.

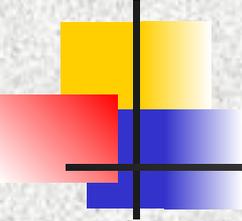




Классификация компьютерных сетей

В зависимости от расстояния между
связываемыми узлами





Классификация компьютерных сетей

По типу среды передачи

сети

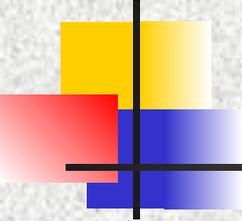
```
graph TD; A[сети] --- B[Проводные]; A --- C[Беспроводные];
```

Проводные

(с использованием
медного коаксиального
кабеля, витой пары,
оптического волокна)

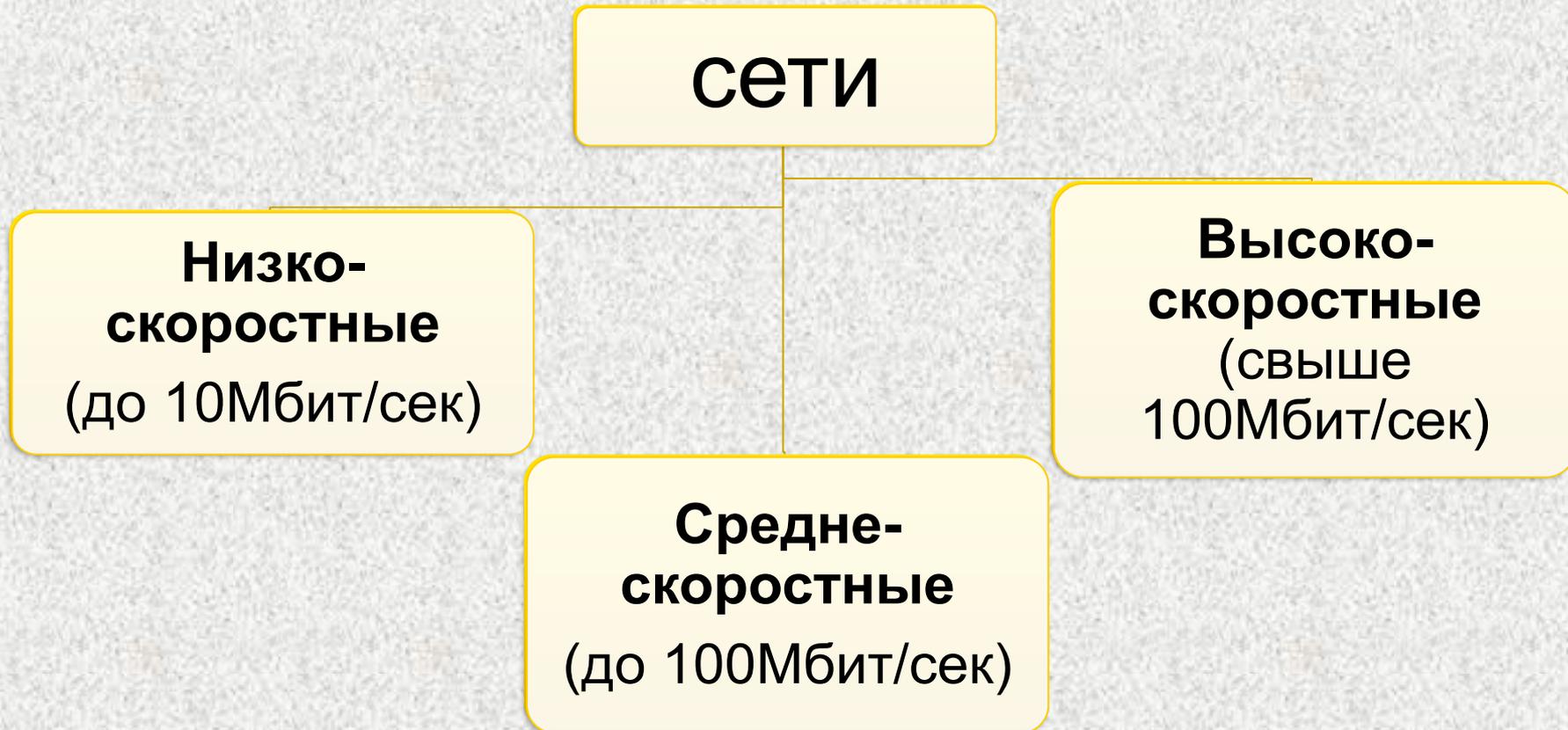
Беспроводные

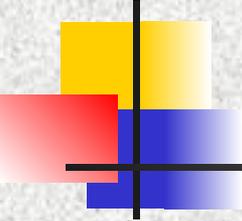
(с передачей информации
по радиоканалам, в
инфракрасном
диапазоне)



Классификация компьютерных сетей

По скорости передачи информации



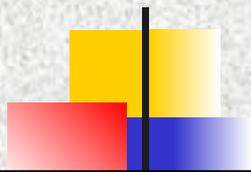


Классификация компьютерных сетей

С точки зрения распределения ролей
между компьютерами

- сети
- Одноранговые
- Клиент-серверные (многожанговые)





Преимущества и недостатки одноранговых сетей

Преимущества

- ✓ легкость в установке и настройке;
- ✓ сравнительно низкая стоимость развертывания и поддержки;
- ✓ отсутствие необходимости в дополнительном программном обеспечении;
- ✓ отсутствие необходимости в постоянном присутствии администратора сети;
- ✓ независимость отдельных компьютеров и их ресурсов друг от друга

Недостатки

- необходимость помнить столько паролей, сколько имеется разделенных ресурсов;
- необходимость производить резервное копирование отдельно на каждом компьютере, чтобы защитить все совместно используемые данные;
- отсутствие возможности централизованного управления сетью и доступом к данным;
- низкая общая защищенность сети и данных

Преимущества и недостатки многобранговых сетей

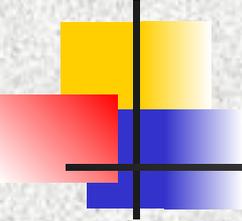
Преимущества

- ✓ использование мощного серверного оборудования обеспечивает быстрый доступ к ресурсам ;
- ✓ централизация данных и ресурсов позволяет наладить четкое управление информацией и пользовательскими данными;
- ✓ размещение данных на сервере упрощает процедуру резервного копирования;
- ✓ повышается общая защищенность сети и данных

Недостатки

- неисправность сервера делает всю сеть неработоспособной;
- сложность развертывания и поддержки требует наличие квалифицированного персонала;
- стоимость сопровождения сети увеличивается из-за потребности в дополнительном оборудовании и специальном ПО;
- требуется не менее одного постоянно находящемся на рабочем месте администратора





Пример объединения сетей

Объединение глобальных, региональных и локальных вычислительных сетей позволяет создавать многоуровневые иерархии, которые предоставляют мощные средства для обработки огромных массивов данных и доступ к практически неограниченным информационным ресурсам.

- Глобальная сеть
- Региональная сеть 1

- ЛВС

- ЛВС

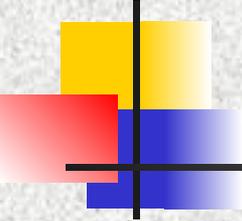
- ЛВС

- Региональная сеть 2

- ЛВС

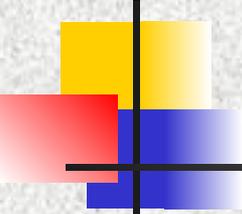
- ЛВС





Вопросы на дом

- Что такое компьютерная сеть?
- Какие виды сетей вы знаете?
- Какие преимущества дает сеть?
- Преимущества и недостатки одноранговой и многоранговой сети.
- Каким образом соединяются компьютеры в локальной сети?
- Чем отличается сервер от рабочей станции?
- Что такое хост-компьютер?



Используемые ИСТОЧНИКИ

✓ Основы компьютерных сетей: Методическое пособие для учителя. - М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2006. - 167 с.

✓ Microsoft. Основы компьютерных сетей.

[http://gendocs.ru/v27594/microsoft. %D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B %D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%85 %D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9](http://gendocs.ru/v27594/microsoft.%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%85%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9)