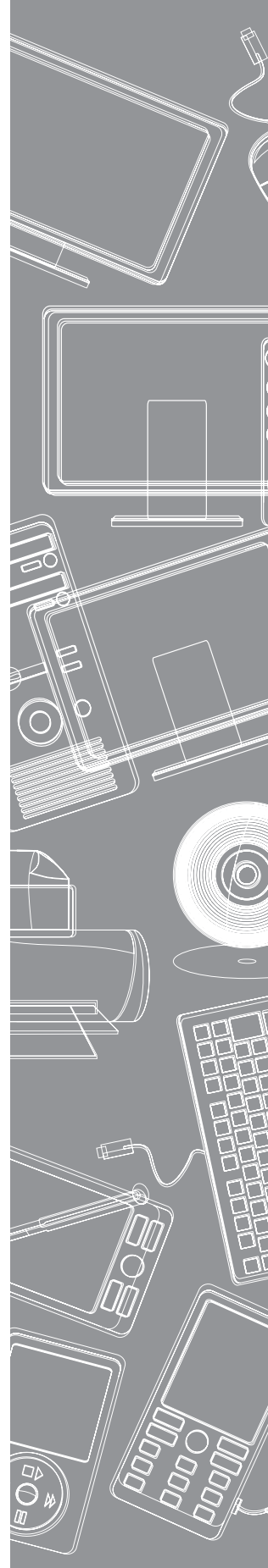


Глава 1

Компьютерные сети

- **Как работает компьютерная сеть?**
- **Структуры сетей**
- **Локальные сети**
- **Глобальная сеть Интернет**
- **Службы Интернета**
- **Веб-сайты**
- **Язык HTML**



Задания к §1

КАК РАБОТАЕТ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ?

.....



1. Используя дополнительные источники, найдите ответы на вопросы.

Как расшифровывается сокращение *PAN*?

.....

Оно означает:

.....

Откуда произошли обозначения:

Bluetooth

Wi-Fi



2. Используя дополнительные источники, выясните, какое семейство протоколов используется для обмена данными в Интернете:

.....

Задания к § 2

СТРУКТУРЫ СЕТЕЙ

1. Используя дополнительные источники, выясните значение слова «терминатор»:



Зачем используют терминаторы в сетях типа «общая шина»?

2. Используя дополнительные источники, выясните, от какого иностранного слова произошло слово «свитч»:



язык:

значение:

3. Для компьютерной сети в вашем классе сравните расход кабеля при использовании схем соединения «звезда» и «общая шина».

«Звезда»: длина кабеля м = м

«Общая шина»: длина кабеля м

4. Узнайте (у учителя или с помощью программного обеспечения) скорость передачи данных в вашей компьютерной сети:

Вычислите примерное время передачи:

- фотографии размером 5 Мбайт:

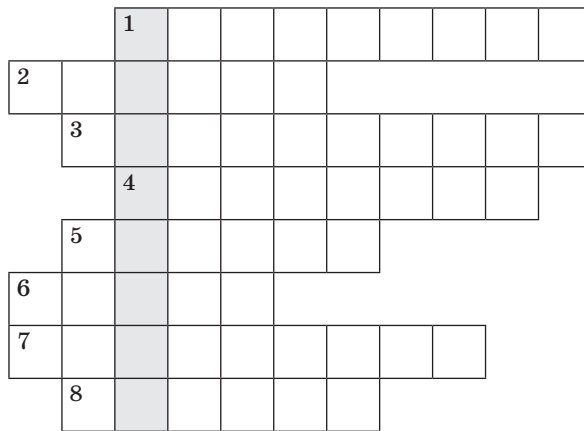
- фильма размером 450 Мбайт:

5. Решите кроссворд.

По горизонтали.

- 1) Набор инструкций на языке, понятном компьютеру.
- 2) Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование.
- 3) Устройство для объединения компьютеров в сеть.

- 4) Устройство для ввода и вывода информации при работе с удалённым компьютером.
- 5) Структура сети, в которой данные передаются от одного компьютера к другому по цепочке.
- 6) Небольшой блок информации, используемый для передачи данных по сети.
- 7) Устройство компьютера, в котором выполняются все вычисления.
- 8) Компьютер, использующий ресурсы другого компьютера в сети.

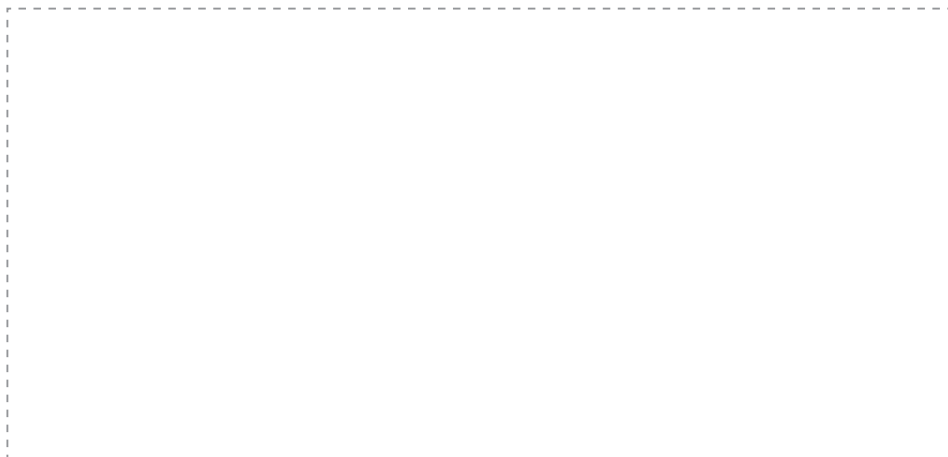


Какое слово получилось в закрашенных клетках?

Дайте определение этому слову:

6. Нарисуйте интеллект-карту параграфа «Структуры сетей».

7. Выясните, какую структуру имеет локальная сеть в вашем классе. Нарисуйте эту структуру:



8. Каждый коммутатор имеет 5 портов для подключения компьютеров. Как можно объединить в сеть 20 компьютеров? Сколько коммутаторов вам понадобится? Предложите две разные схемы, оцените их достоинства и недостатки.

Схема 1:



Количество коммутаторов:

Достоинства:

.....

Недостатки:

.....

Схема 2:



Количество коммутаторов: -----

Достоинства: -----

Недостатки: -----

Задания к § 3

ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ

1. Используя текст параграфа «Локальные сети», запишите в таблицу достоинства и недостатки одноранговых сетей и сетей с выделенными серверами:

| | Достоинства | Недостатки |
|----------------------------|-------------|------------|
| Одноранговые сети | | |
| Сети с выделенным сервером | | |

2. Скорость передачи данных по сети *Bluetooth* равна 3 Мбит/с (1 Мбит/с = 10^6 бит/с). Оцените время передачи видеофайла объемом 25 Мбайт:
-

3. Скорость передачи данных по сети *Wi-Fi* равна 50 Мбит/с. Оцените время передачи видеофайла объемом 25 Мбайт:
-

4. Используя дополнительные источники, выясните, от каких иностранных слов произошло выражение «хот-спот»:

язык: -----

перевод: -----



5. Используя текст параграфа «Локальные сети», заполните таблицу характеристик беспроводных сетей:

| | Тип сети | Радиус действия | Максимальная скорость |
|------------------|----------|-----------------|-----------------------|
| <i>Bluetooth</i> | | | |
| <i>Wi-Fi</i> | | | |



6. Используя дополнительные источники, выясните, от какого слова произошло название *Ethernet*:

..... язык:

перевод:



7. Используя дополнительные источники, выясните, от каких иностранных слов произошло название «патч-корд»:

..... язык:

Что оно означает?



8. Используя дополнительные источники, выясните, как иначе называют маршрутизатор:

От какого слова образован этот термин?

язык: перевод:

9. Нарисуйте интеллект-карту параграфа «Локальные сети».

Задания к § 4

ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ

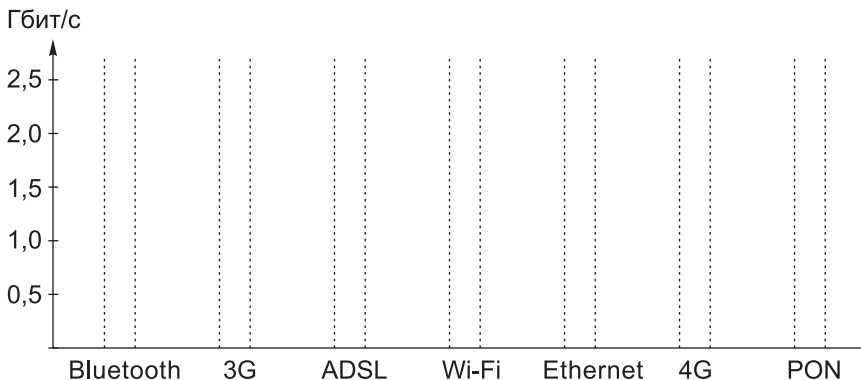
1. Используя дополнительные источники, найдите ответы на вопросы.

Как называлась сеть, в результате развития которой появился Интернет?

Когда произошёл первый сеанс связи в этой сети?

Какое сообщение было тогда передано?

2. Постройте столбчатую диаграмму, на которой сравниваются наибольшие скорости передачи данных в кабельных, оптических и беспроводных сетях различного типа.



3. Используя дополнительные источники, найдите ответы на вопросы.

Когда было разработано семейство протоколов TCP/IP?

От каких иностранных выражений образованы сокращения TCP и IP? Что они означают?

- TCP —
означает:

- IP —
означает:



4. Определите, в каком диапазоне должно находиться каждое из четырёх чисел, составляющих IP-адрес:

от до

Как вы рассуждали?

5. Вычеркните последовательности, которые не могут быть IP-адресами:

101.123.278.211 156.21.0.1 257.212.100.1

112.345.0.43 23.32.12.11 101.1.201.2

Как вы рассуждали?



6. Используя дополнительные источники, выясните, от каких иностранных слов произошло сокращение *DNS*:

..... язык:

перевод:



7. Найдите в словарях разные значения слова «домен».

1)

2)

3)

4)



8. Используя дополнительные источники, выясните, почему России принадлежит домен **su**:

.....



9. Используя дополнительные источники, найдите ответы на вопросы.

Какие восемь общих доменов верхнего уровня появились в 1984 году?

Какие домены верхнего уровня были добавлены в 2001 году?

.....

Каково назначение следующих доменов верхнего уровня?

edu

name

eco

jobs

mobi

travel

10. Запишите порядок обмена данными между компьютерами после ввода адреса **www.yandex.ru** в адресной строке браузера.

IP-адреса компьютеров:

- компьютер пользователя — **195.124.43.156**;
- DNS-сервер — **8.8.8.8**;
- сайт **www.yandex.ru** — **93.158.134.3**.

| Откуда | Куда | Что передаётся |
|--------|------|----------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

11. Нарисуйте интеллект-карту параграфа «Глобальная сеть Интернет».