

Прошлое, настоящее и будущее средств связи

Урок физики в 11 классе.

Учитель

Сидякина Татьяна Валентиновна.

Дидактические цели проекта:

- **Сформировать компетентность в сфере**
 - самостоятельной познавательной деятельности;
 - применения электромагнитных волн в зависимости от их свойств;
 - развития средств связи.
- **Приобретение навыков работы**
 - в команде;
 - с большими объёмами информации
 - со схемами и таблицами
- **Умение увидеть проблему**
- **Наметить пути её решения**

Методические цели проекта:

Научить

- истории развития радиотехники;
- принципу радиосвязи;
- пользоваться современными достижениями радиотехники

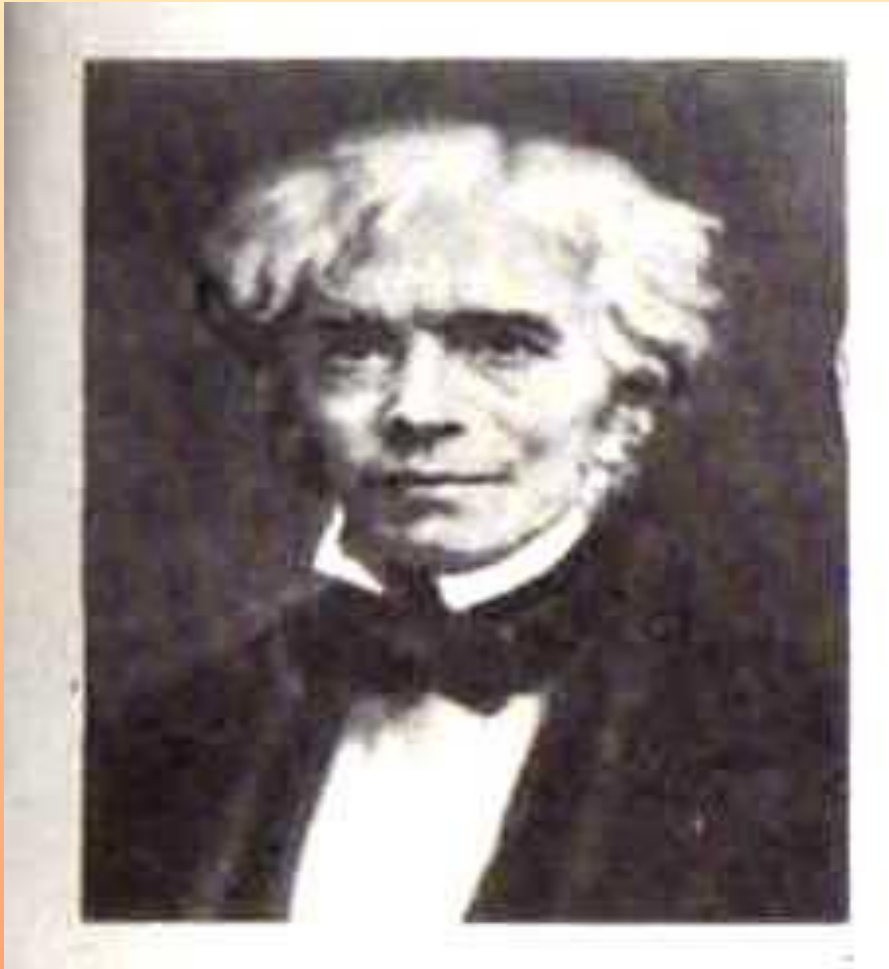
Освоить представление о:

- современных средствах связи;
- видах существования материи
- использовании программами MS Office для оформления результатов
- кратко и логично излагать свои мысли устно и письменно

Содержание

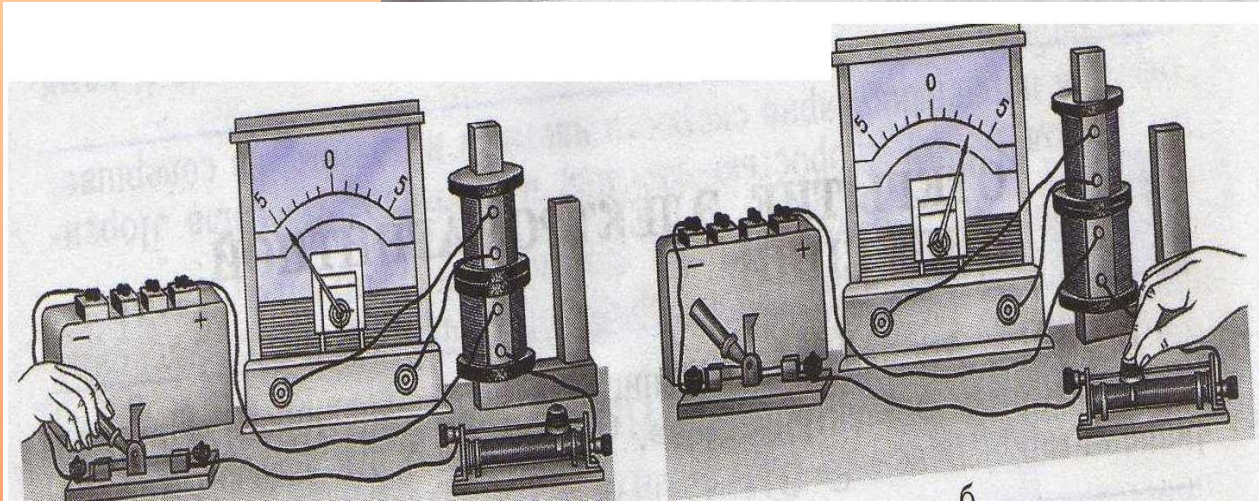
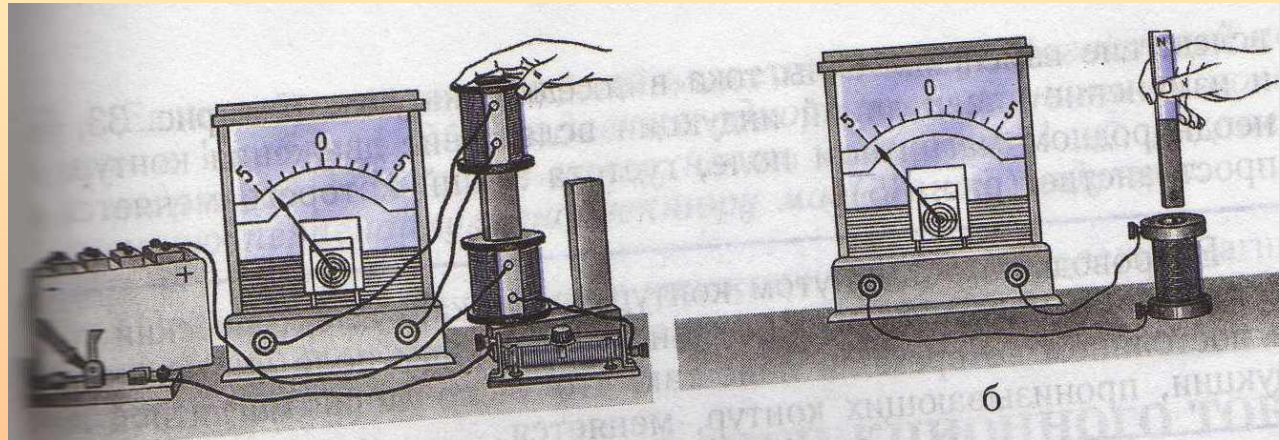
- Открытие явления электромагнитной индукции. М. Фарадей.
- Теория электромагнитного поля Максвелла и опыты Герца.
- Изобретение радио А.С. Поповым.
- Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприёмник.
- Понятие о телевидении.
- Распространение радиоволн.
- Принцип работы сотовой связи.
- Принцип работы Интернета.
- Позиционирование.
- Новое в области связи.
- Влияние электромагнитных колебаний на живые организмы.

*Открытие явления электромагнитной
индукции. М. Фарадей.*



**Майкл Фарадей
(1791-1867г.)**

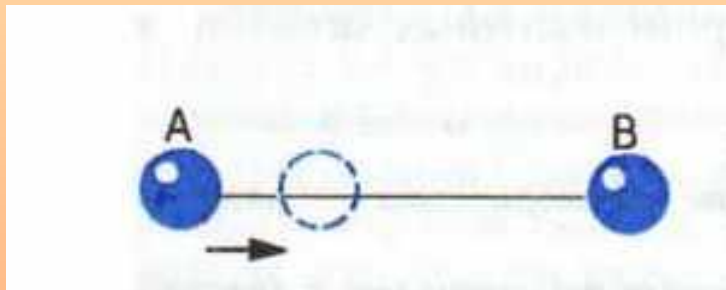
Открытие явления электромагнитной индукции. М. Фарадей.



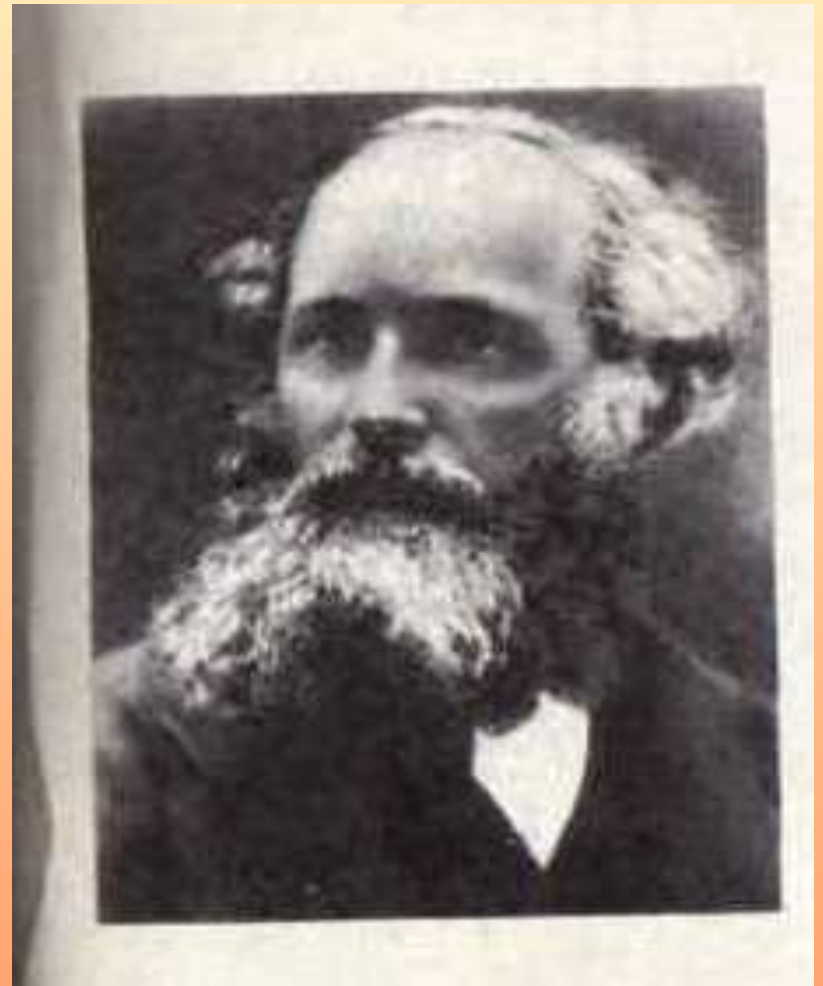
Открытие опытным путём явления электромагнитной индукции

Теория электромагнитного поля Максвелла и опыты Герца

Максвелл Джеймс
Клерк
(1791-1879 г.)



Передача взаимодействия между
заряженными телами происходит
с большой, но конечной скоростью
300 000 км/с

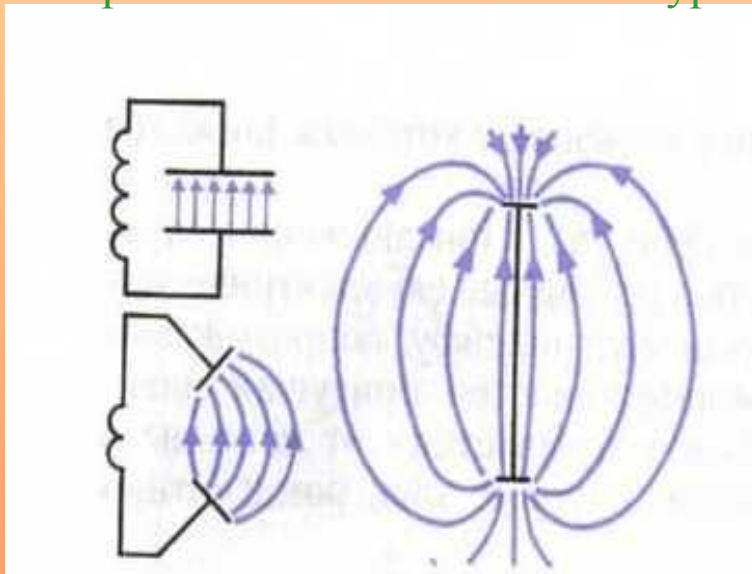


Теория электромагнитного поля Максвелла и опыты Герца.

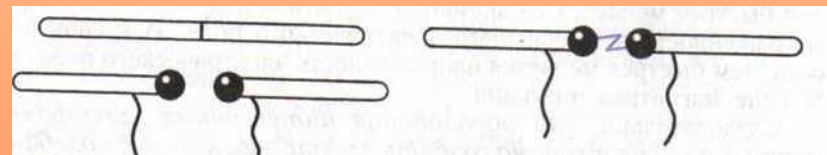
Герц Генрих
Рудольф
(1857-1894 г.)



Открытый колебательный контур

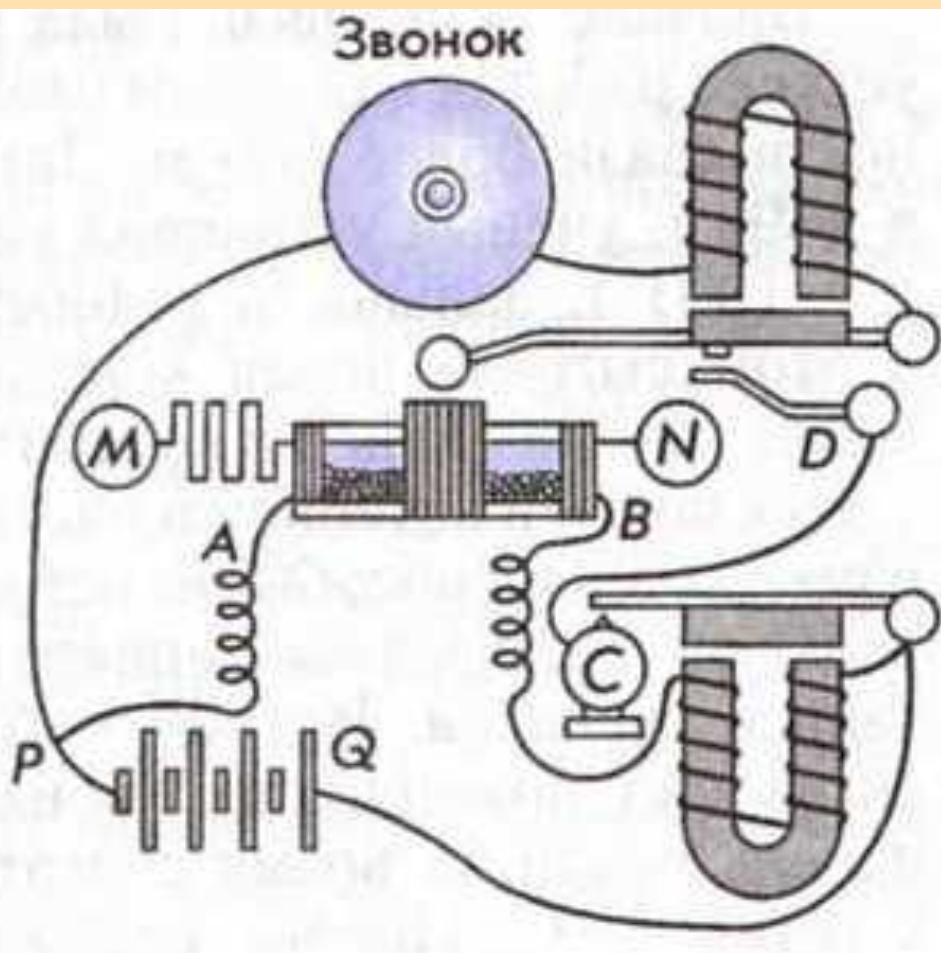


Вибратор Герца



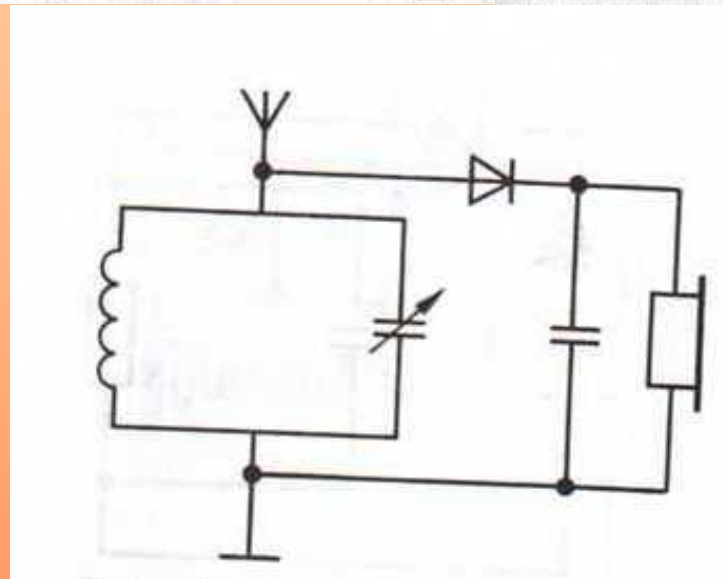
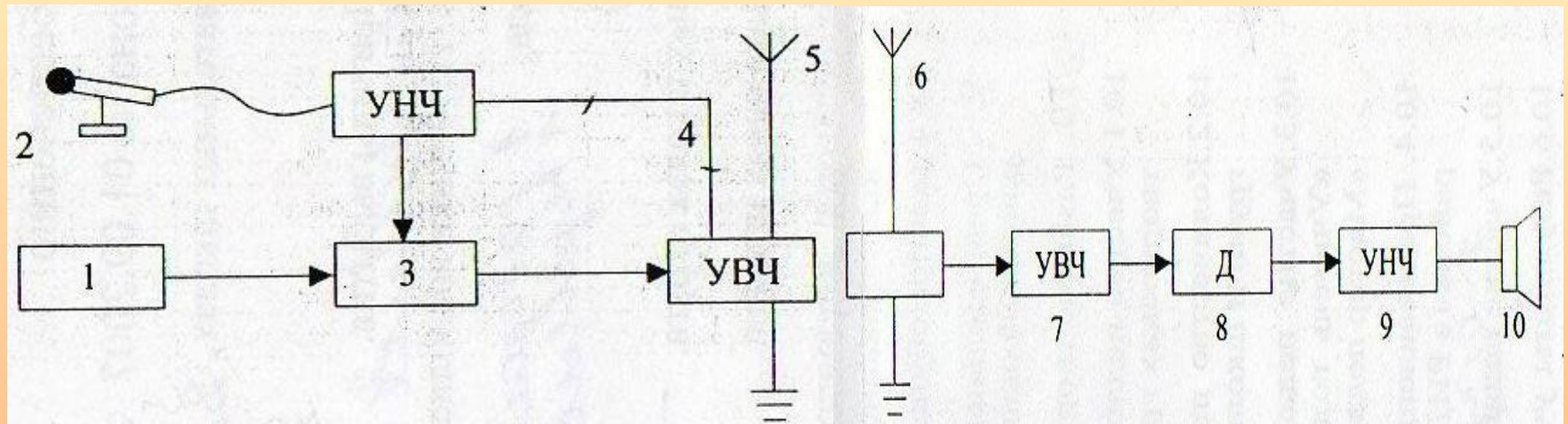
Изобретение радио А.С. Поповым.

Схема приёмника А.С. Попова.

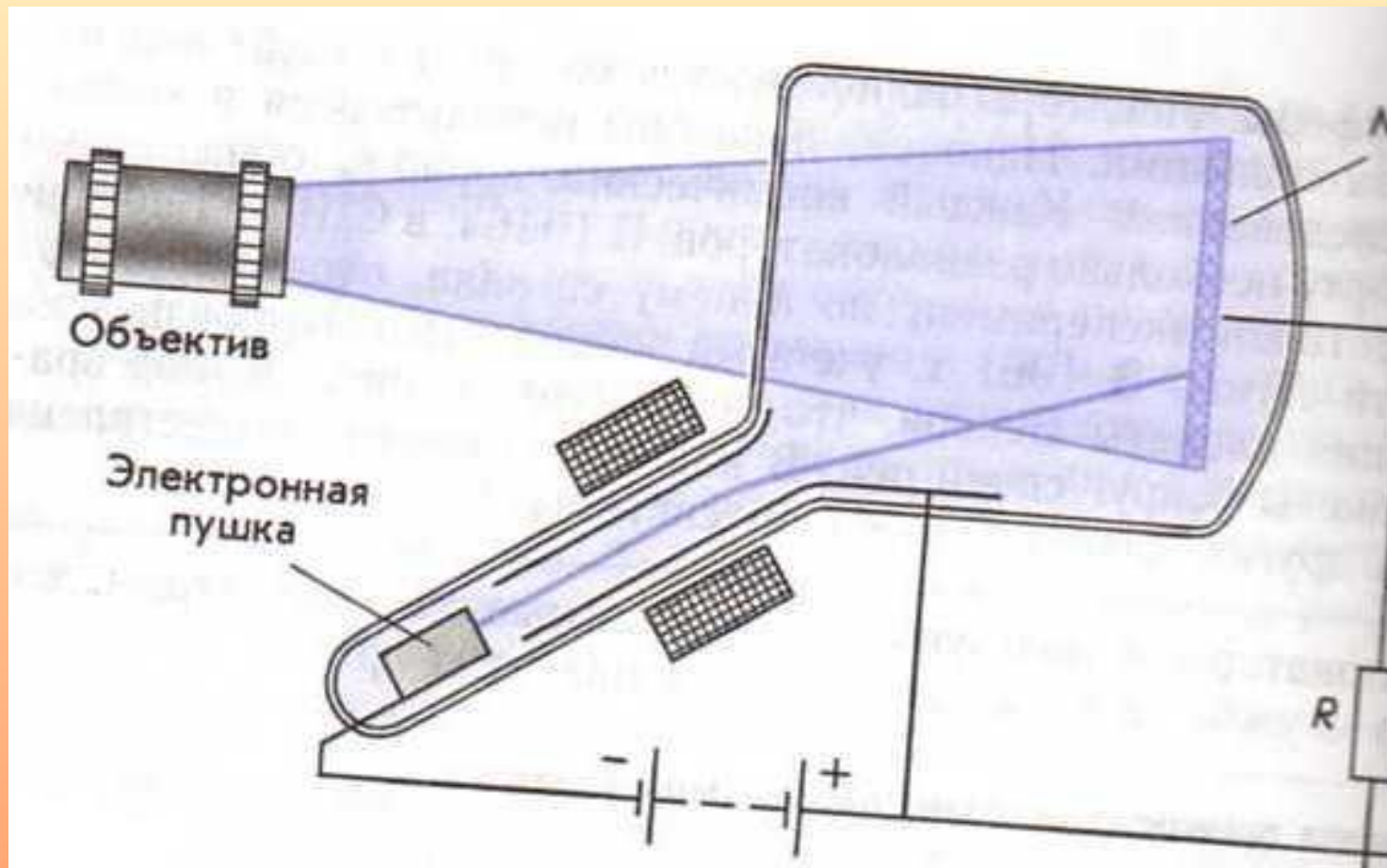


Александр Степанович Попов
(1859-1906 г.)

Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприёмник.



Понятие о телевидении.



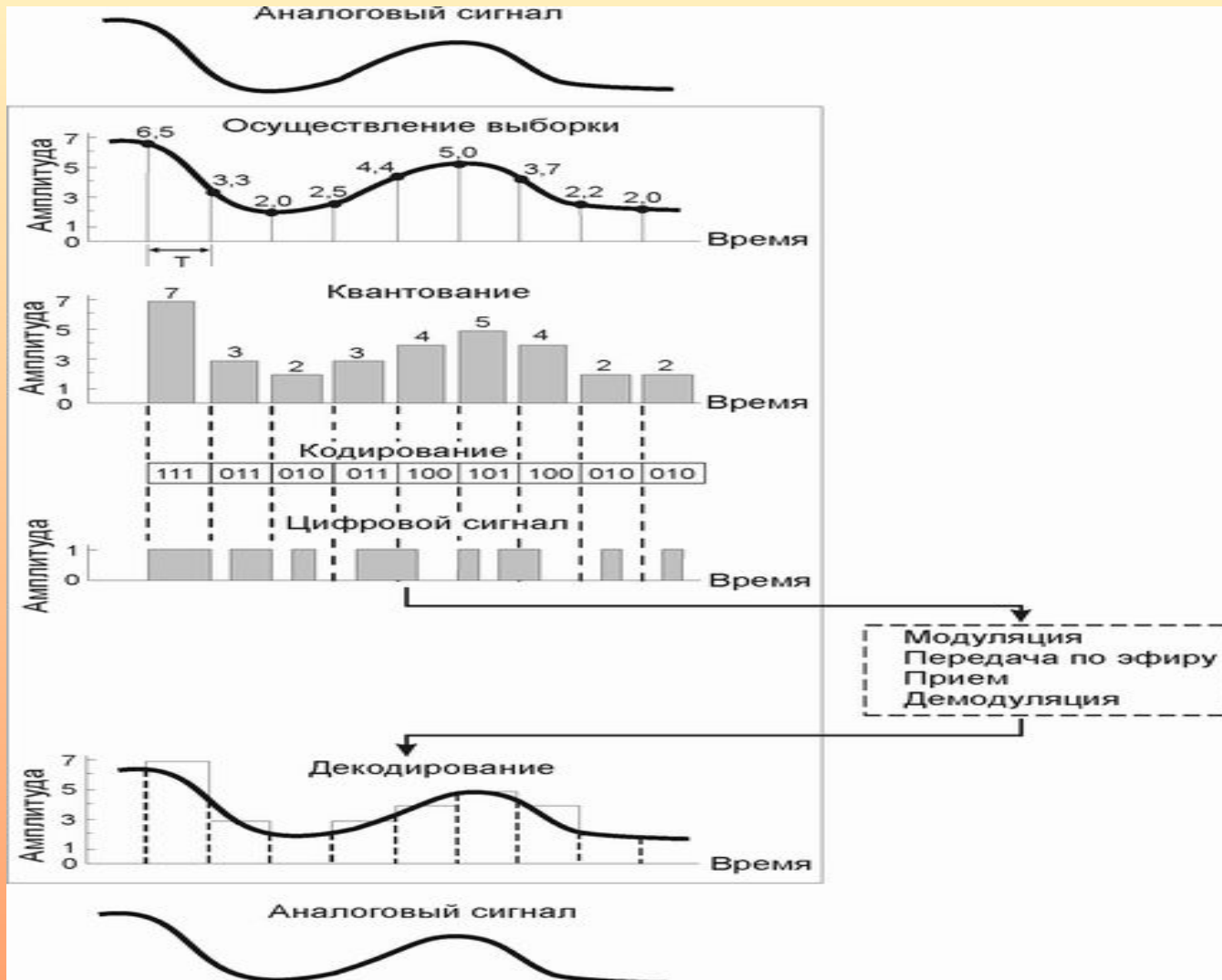
Распространение радиоволн.



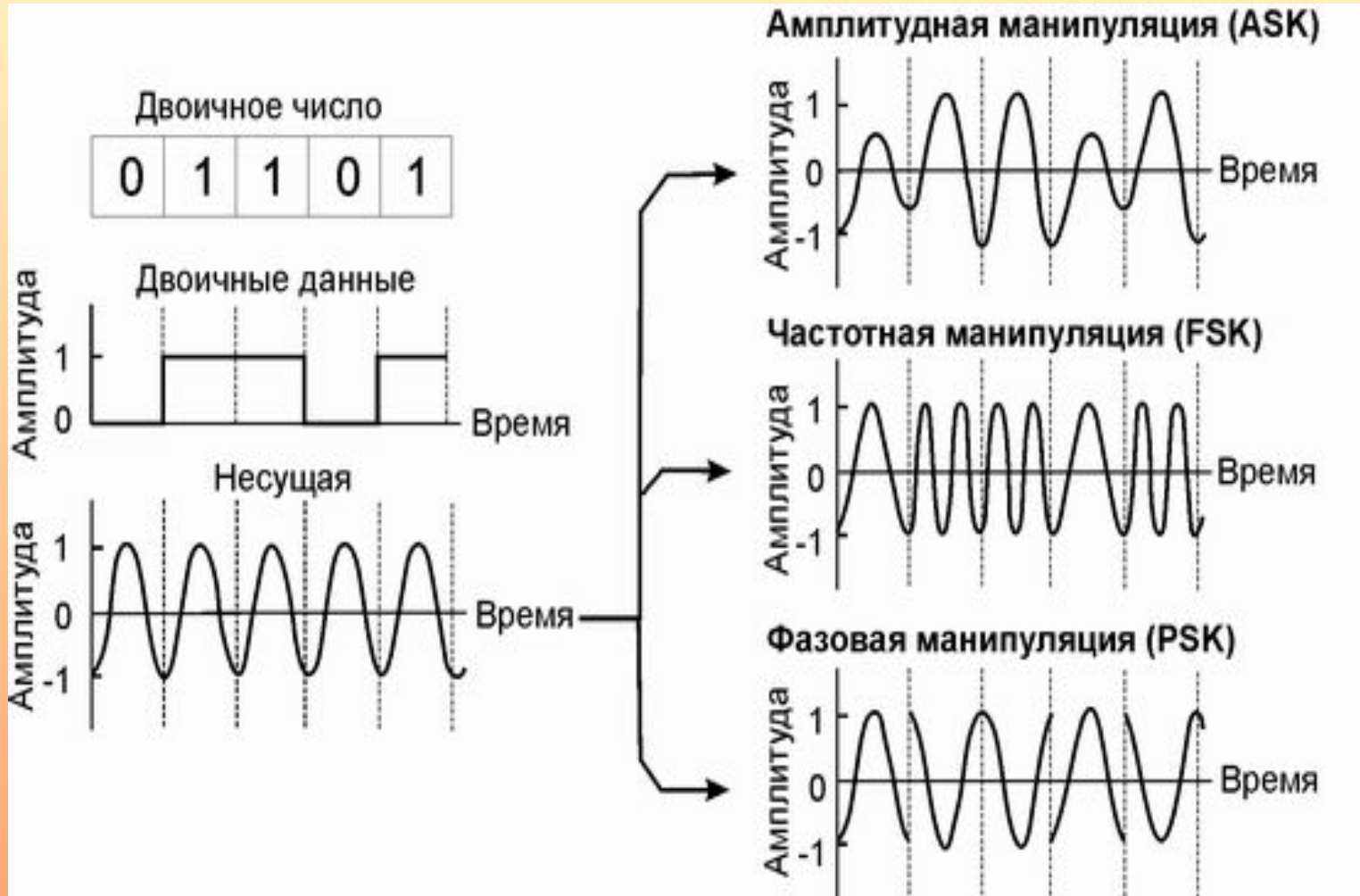
Распространение радиоволн.

№	Название поддиапазона	Длина волны, м	Частота колебаний, Гц
1	Сверхдлинные волны	Более 10^4	Менее $3 \cdot 10^4$
2	Длинные волны	$10^4 - 10^3$	$3 \cdot 10^4 - 3 \cdot 10^5$
3	Средние волны	$10^3 - 10^2$	$3 \cdot 10^5 - 3 \cdot 10^6$
4	Короткие волны	$10^2 - 10$	$3 \cdot 10^6 - 3 \cdot 10^7$
5	Метровые волны	$10 - 1$	$3 \cdot 10^7 - 3 \cdot 10^8$
6	Дециметровые волны	$1 - 0,1$	$3 \cdot 10^8 - 3 \cdot 10^{10}$
7	Сантиметровые волны	$0,1 - 0,01$	$3 \cdot 10^{10} - 3 \cdot 10^{11}$
8	Миллиметровые волны	$0,01 - 0,001$	$3 \cdot 10^{11} - 3 \cdot 10^{12}$
9	Субмиллиметровые волны	$10^{-3} - 5 \cdot 10^{-5}$...

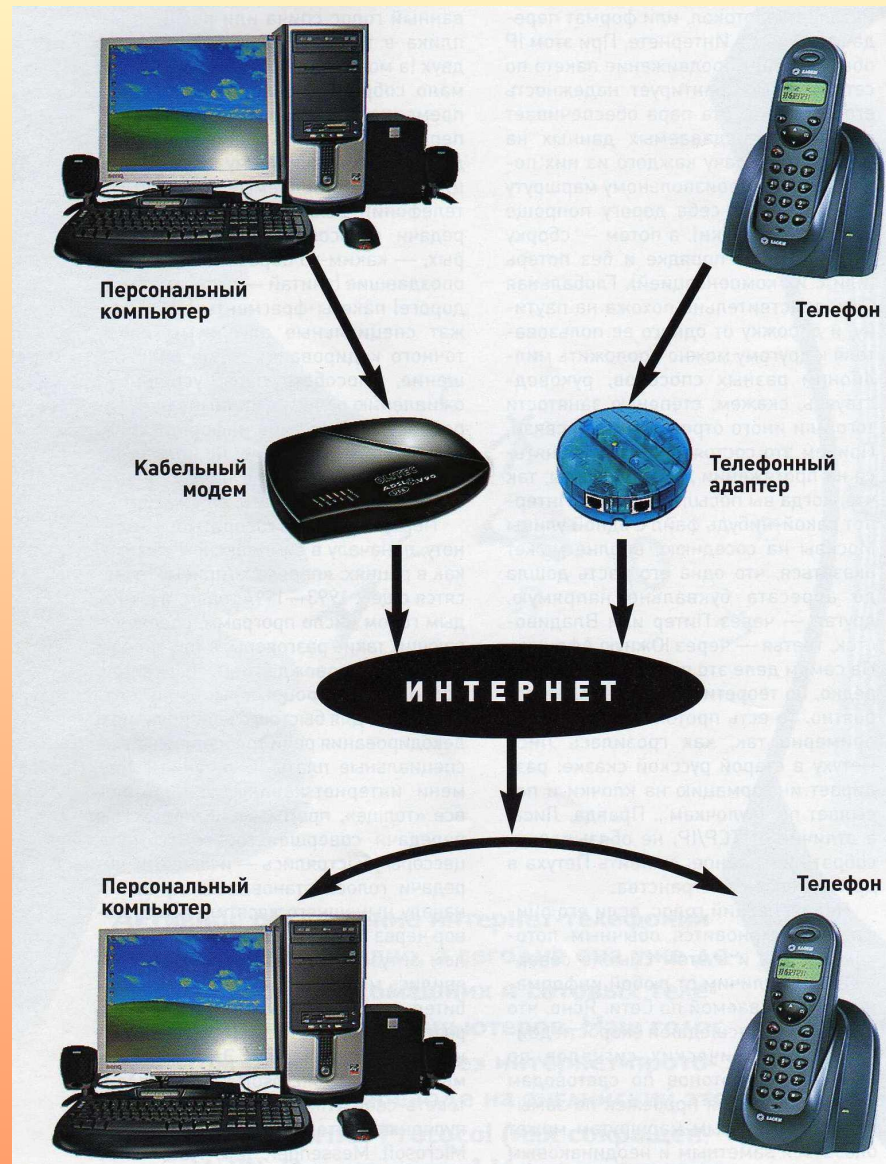
Принцип работы сотовой связи.



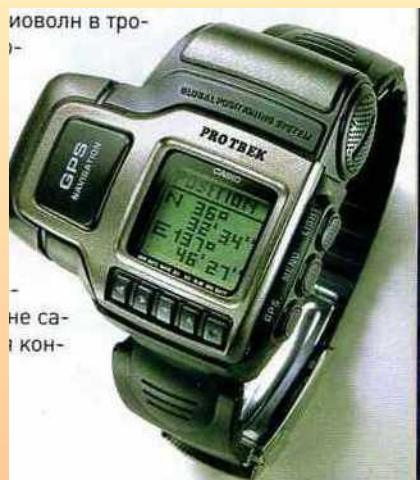
Принцип работы сотовой связи.



Принцип работы Интернета.



Позицирование.



Новое в области связи.



Новое в области связи.

ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ

Пользовательский графический интерфейс современных программ все больше нагружает компьютерную мышь, добавляя ей клавиш и колес прокрутки. Однако данный процесс ни в коей мере не отменил так называемые «горячие клавиши», с помощью которых можно быстро вызвать нужную функцию. И подтверждением этому стала созданная недавно клавиатура Optimus, все клавиши которой без исключения представляют собой ма-

ленькие цветные OLED-дисплеи. Идея состоит в том, что для каждой программы, для каждого приложения, для любой раскладки клавиатуры и рабочего языка вид кнопок точно соответствует текущей задаче. Слева от традиционных буквенно-символьных клавиш размещены десять кнопок быстрого запуска наиболее часто используемых программ. Цена такой клавиатуры будет на уровне хорошего мобильного телефона.



Новое в области связи.

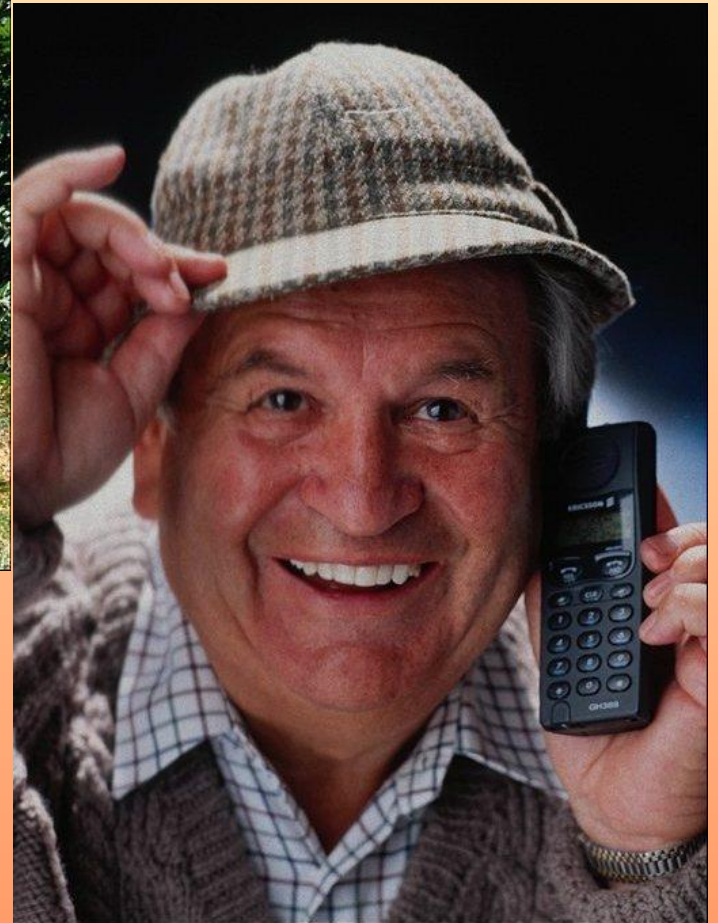


ВИЗИТКА В СТИЛЕ HI-TECH

Визиткой с золотым тиснением и цветной фотографией сегодня никого не удивишь. Движущаяся картинка на кусочке картона — то, о чем мечтали фантасты века прошлого, — сегодня стала реальностью. Чудо миниатюризации — gCard — представляет собой интерактивное устройство с цветным экраном и по размеру совпадает со стандартной визитной карточкой и лишь немногим толще нее. Слайды, видео, текст, интерактивную презентацию — все это можно записать в память визитки с помощью докстанции. И сделать это не сложнее, чем закачать музыкальные файлы в карманный MP3-плеер.

Весит gCard примерно 57 граммов, объем памяти — до 1 Гб. Цветной ЖК-дисплей имеет форму квадрата со стороной 4,8 см. Настоящим произведением искусства, как и все устройство в целом, является батарея, которая не теряет свою работоспособность в течение семи лет. Правда, доступное время просмотра видеоматериалов — всего четыре часа. CEO IQ — компания, сделавшая такую визитку, на достигнутом останавливаться не собирается. Как только ей удастся договориться с обладателями патента на уникальные «бумажные» динамики (лишь чуть толще листа бумаги), появится и версия gCard, воспроизводящая видео со звуком. Такие визитки уж точно никто не выбросит в мусорную корзину!

Влияние электромагнитных колебаний на живые организмы.



**Используйте новые технические
возможности средств связи для
общения и получения информации.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.