

A wooden desk with a typewriter and a radio receiver. The typewriter is on the left, and the radio receiver is on the right. The desk is made of light-colored wood and has a curved front edge. The background is a brick wall.

# Средства связи

Цель:

Сформировать представление о  
видах связи

Автор: Кугут И.А. учитель географии 1 категории  
МОУ СОШ №32 «Эврика-развитие» г. Волжского  
Волгоградской области

# Ответьте на вопросы

1. Что называется инфраструктурным комплексом?
2. Что объединяет инфраструктурный комплекс?
3. Какие отрасли входят в состав инфраструктурного комплекса?
4. В чём отличие производственной и непроизводственной сфер комплекса?
5. К какой сфере комплекса можно отнести тему нашего урока?

# Связь – эта отрасль хозяйства, обеспечивающая прием и передачу информации.

## ВИДЫ СВЯЗИ

Как вы думаете, чем занимается почтовая связь?

ПОЧТОВАЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

ТРАДИЦИОННАЯ

телефонная  
радиотелевизионная  
телеграфная

НОВАЯ

оптико-волоконная  
спутниковая  
цифровая  
телексная

# Почтовая связь

- В старину в России связь между столицей и периферийными городами, а также между войсками, участвовавшими в боевых действиях, осуществлялась с помощью специальных гонцов-всадников.
- Этот способ усовершенствовали татары, создав на дорогах на расстоянии 30 - 40 км. специальные станции ("ямы"), где ямщики могли отдохнуть и поменять лошадей. В XVII веке Москва была соединена такими "ямами" с Новгородом, Псковом, Смоленском, Архангельском и Нижним Новгородом.

**О динамичном развитии почтовой связи свидетельствует следующие данные.**

**Если в 1897г. в России насчитывалось всего 2,1 тыс. почтово-телеграфных учреждений, то в 1913 г. их количество возросло до 11 тыс., а общая протяженность почтовых маршрутов увеличилась до 261 тыс. км.**

специальных пакетах и кожаных мешочках. Они, как и ценные посылки, страховались.

- С 1897 г. стали принимать почтовые, а затем и телеграфные денежные переводы. Почта была также средством распространения медицинской печати,

**Электрическая традиционная связь**

# Телефонная связь

- Телефон впервые появился в России в 1880 г. Первоначально правительство планировало установить государственную монополию на устройство телефонной связи. Однако из-за высокой стоимости строительства и эксплуатации телефонных станций к их созданию стали привлекать частный капитал. Согласно заключенным контрактам телефонные станции и линии, построенные за счет частных компаний, через 20 лет эксплуатации переходили в государственную собственность.
- К началу XX века в России действовало 77 государственных и 11 частных телефонных станций. Плата за пользование телефоном в государственном секторе была в два раза ниже, чем в частном. Всего в 1913 г. в российских городах было установлено 300 тыс. телефонных **аппаратов**.



# Особенности телефонной связи

- Основным показателем развития рынка услуг электросвязи общего пользования является - телефонная плотность (ТП), то есть число телефонов на 100 жителей, который прямо коррелируется с показателем ВВП на душу населения.
- По данным официальной статистики, в конце 90-х годов телефонный парк в России насчитывал более 31 млн. аппаратов, то есть на 100 россиян приходился 21 телефон, в то время как на столько же жителей США и стран Западной Европы - от 60 до 70 телефонов.
- В России в начале третьего тысячелетия не было телефонизировано 54 тыс. населенных пунктов, насчитывалось 6 млн. очередников и около 50 млн. потенциальных владельцев телефонов. Тарифы на местную телефонную связь для населения были ниже фактической себестоимости

# Радиотелевизионная связь

- В конце XIX века появилась радиосвязь - беспроводная передача электрических сигналов на большие расстояния с помощью радиоволн (электромагнитных волн с частотой в диапазоне 10<sup>5</sup>-10<sup>12</sup> Гц).
- Позже появились мощные передатчики и чувствительные приемники, их размеры уменьшались, а параметры улучшались.
- Существенными достижениями в развитии средств связи явились изобретения фототелеграфа и телевизионной связи. С помощью этих средств связи передаются видеосигналы.
- Для осуществления телевизионной связи необходимо уже два передатчика: один для звуковых, другой для видеосигналов.
- Следующим шагом совершенствования телевизионных средств связи было изобретение цветного телевидения.

# Телеграфная связь

- Первая телеграфная линия появилась в России в 1835 г. Она соединила Санкт-Петербург с Кронштадтом и предназначалась для нужд военного ведомства. Через четыре года завершилось строительство второй линии, которая соединила северную столицу с Варшавой. С середины 50-х годов там, где строились железные дороги, германская фирма "Сименс" прокладывала телеграф, оборудованный новой электромагнитной техникой.
- К началу XX века протяженность государственных телеграфных линий составила 127 тыс. верст. К тому времени были проложены подводные телеграфные кабели, связывающие Россию с Данией и Швецией. Российские телеграфные линии были соединены с телеграфными линиями Китая и Японии. Если в 1897 г. было отправлено 14 млн. внутренних телеграмм, то в 1912 г уже свыше 36 млн.



- **Телеграмма** — сообщение, посланное по телеграфу, одному из первых видов связи, использующему электрическую передачу информации. Телеграммы передаются, как правило, по проводам, с использованием азбуки Морзе.
- Телеграммы печатают на бумажной ленте, которую затем наклеивают на лист бумаги с целью удобства чтения.

**Телеграф** (от греч. *tele* — «далеко» + *grapho* — «пишу») — в современном значении - средство для передачи сигнала по проводам или другим каналам электросвязи.

**Электрическая новая связь**



# ТРАНСРОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ОПТИКО-ВОЛОКОННОЙ СВЯЗИ



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Цифровой волоконно-оптический кабель
- Радиорелейная сеть
- Международные спутниковые сети
- Международные телефонные станции

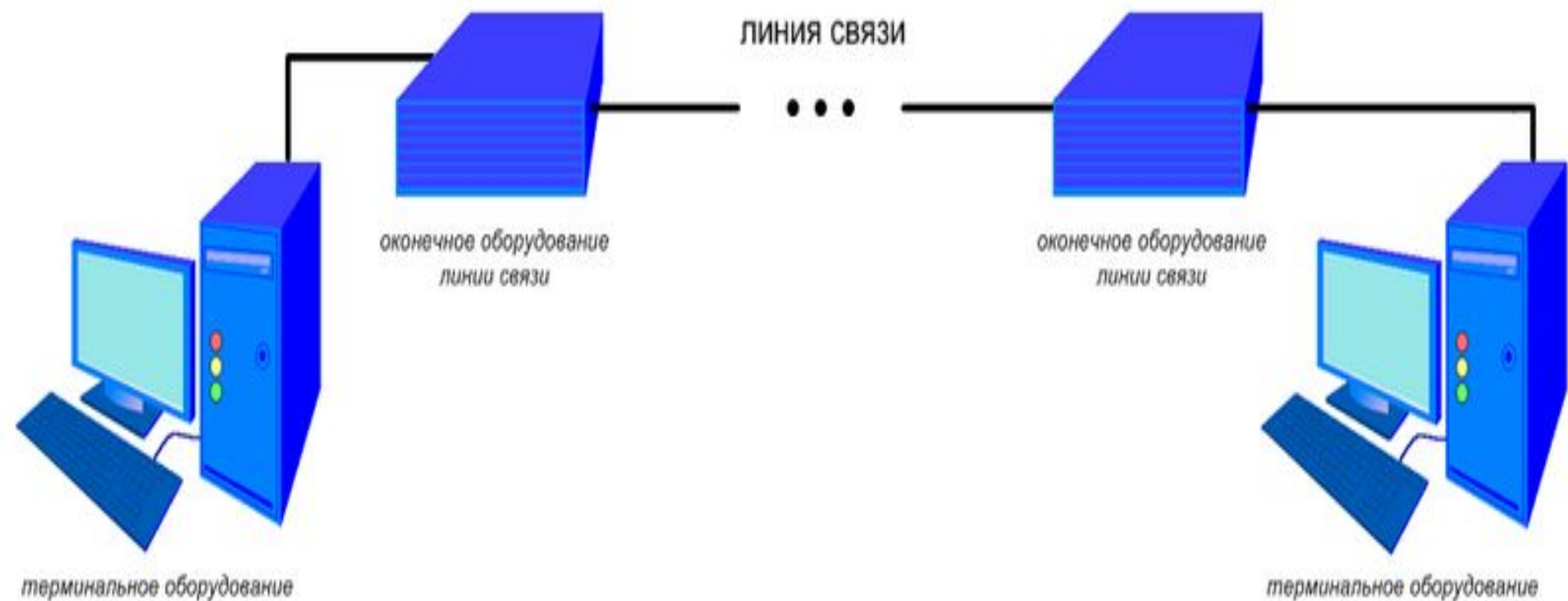
Виды связи



# Спутниковая связь

- Спутниковая связь — один из видов радиосвязи, основанный на использовании искусственных спутников земли в качестве ретрансляторов. Спутниковая связь осуществляется между земными станциями, которые могут быть как стационарными, так и подвижными.
- **Абоненты сети в регионах получают по спутниковому каналу связи следующие услуги:**  
**факс, телефон, Интернет, радио и телепрограммы.**

**Цифровая связь** — область техники, связанная с передачей *цифровых данных* на расстояние.





# Телексная связь

К 1930 году была создана конструкция стартстопного телеграфного аппарата, оснащенного дисковым номеронабирателем телефонного типа (телетайп). Этот тип телеграфного аппарата в числе прочего позволял персонифицировать абонентов телеграфной сети и осуществлять быстрое их соединение.



**Электрoнная пoчта** (англ. *E-mail* либо *email*, сокр. от *electronic mail*) — способ передачи информации в компьютерных сетях, широко используется в Интернете.

Основная особенность электронной почты:

- информация отправляется получателю не напрямую, а через промежуточное звено — электронный почтовый ящик, который представляет собой место на сервере, где сообщение хранится, пока его не запросит получатель.





# Сотовая связь — один из видов мобильной радиосвязи, в основе которого лежит сотовая сеть.

- **Сотовый телефон** — мобильное коммуникационное устройство, использующее комбинацию радиопередачи и традиционной телефонной коммутации для осуществления телефонной связи на территории (зоны покрытия), состоящей из «сот», окружающих базовые станции сотовой сети.
- В настоящее время сотовая связь — самая распространённая из всех видов мобильной связи, поэтому обычно мобильным телефоном называют сотовый телефон, хотя мобильными телефонами помимо сотовых являются также радиотелефоны, спутниковые телефоны и аппараты транкинговой связи.
- Проникновение сотовой связи в России составило 87%, а в Москве и Санкт-Петербурге уже достигло рубеж в 100%.

1	Сингапур	9,62	23	Малайзия	7,16
2	Новая Зеландия	9,52	24	Тайвань	6,27
3	Финляндия	9,48	25	Португалия	5,96
4	Дания	9,27	26	Бразилия	5,96
5	США	9,21	27	Бельгия/Люксембург	5,78
6	Гонконг	9,15	28	Испания	5,74
7	Швеция	9,14	29	Тайланд	4,97
8	Турция	8,83	30	Индонезия	4,80
9	Норвегия	8,85	31	Венесуэла	4,70
10	Канада	8,71	32	Аргентина	4,66
11	Австралия	8,61	33	Италия	4,55
12	Франция	8,54	34	Колумбия	4,38
13	Чили	8,52	35	Мексика	4,35
14	Ирландия	8,24	36	Индия	4,34
15	Великобритания	8,13	37	Китай	3,30
16	Нидерланды	8,00	38	Филиппины	3,03
17	Швейцария	7,96	39	Греция	2,74
18	Австрия	7,90	40	Венгрия	2,65
19	Япония	7,84	41	Польша	1,57
20	Германия	7,74	42	Россия	1,38
21	ЮАР	7,32	43	Чехия	1,19
22	Южная Корея	7,23			

**РЕЙТИНГ СТРАН  
ПО УРОВНЮ  
РАЗВИТИЯ  
СРЕДСТВ СВЯЗИ  
И  
ТЕЛЕКОММУНИКА  
ЦИОННЫХ  
СИСТЕМ (1998 г.)**

1	США	42,90	19	Швейцария	0,57
2	Япония	7,03	20	Дания	0,51
3	Германия	5,98	21	Финляндия	0,49
4	Великобритания	5,43	22	Австрия	0,44
5	Франция	4,30	23	Норвегия	0,43
6	Канада	3,02	24	Польша	0,40
7	Италия	2,51	25	Индия	0,37
8	Австралия	1,98	26	Новая Зеландия	0,29
9	Испания	1,81	27	Ирландия	0,28
10	Нидерланды	1,20	28	Португалия	0,27
11	Южная Корея	0,96	29	ЮАР	0,25
12	Мексика	0,94	30	Индонезия	0,20
13	Тайвань	0,91	31	Филиппины	0,20
14	Швеция	0,76	32	Сингапур	0,20
15	Бельгия/Люксембург	80,6	33	Венгрия	0,17
16	Россия	0,68	34	Чехия	0,14
17	Китай	0,67	35	Греция	0,14
18	Бразилия	0,62			

## РЕЙТИНГ СТРАН ПО УДЕЛЬНОМУ ВЕСУ В МИРОВОМ КОМПЬЮТЕРНОМ ПАРКЕ (1995 г.)

1	США	0,288	20	Испания	0,080
2	Австралия	0,193	21	Италия	0,075
3	Канада	0,188	22	Тайвань	0,075
4	Норвегия	0,173	23	Португалия	0,045
5	Дания	0,169	24	Южная Корея	0,037
6	Финляндия	0,168	25	Аргентина	0,033
7	Великобритания	0,162	26	Венгрия	0,028
8	Швеция	0,150	27	Чехия	0,023
9	Новая Зеландия	0,148	28	Греция	0,023
10	Швейцария	0,140	29	Мексика	0,018
11	Ирландия	0,138	30	Польша	0,018
12	Нидерланды	0,136	31	Колумбия	0,010
13	Франция	0,129	32	ЮАР	0,010
14	Германия	0,128	33	Бразилия	0,007
15	Сингапур	0,125	34	Россия	0,007
16	Бельгия/Люксембург	0,118	35	Филиппины	0,005
17	Япония	0,098	36	Индия	0,001
18	Австрия	0,095	37	Индонезия	0,001
19	Чили	0,086	38	Китай	0,001

**РЕЙТИНГ  
СТРАН ПО  
КОЛИЧЕСТВУ  
КОМПЬЮТЕРОВ  
НА ДУШУ  
НАСЕЛЕНИЯ  
1995 г.**

# Интернет как современное средство связи.

- В мире существует более 130 миллионов компьютеров и более 80 % из них объединены в различные информационно-вычислительные сети от малых локальных сетей в офисах до глобальных сетей типа Internet.
- Internet - глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир.
- Он предоставляет уникальные возможности дешевой, надежной и конфиденциальной глобальной связи по всему миру.



# В России растет число пользователей современными средствами связи

- Число россиян, имеющих в своем распоряжении мобильные телефоны, выросло с 40% в середине 2005 года до 52% в текущем.
- Телефонной связью дома пользуется уже более половины россиян - 55% (за год таковых стало больше на один процент).
- По сведениям социологов, растет и число россиян, которые имеют в дома компьютер - теперь он есть у 20% респондентов (15% год назад).
- Как показало исследование, сейчас 19% россиян (против 17% год назад) пользуются персональным компьютером ежедневно или несколько раз в неделю дома, на работе и в других местах, 5% - примерно один раз в неделю (3%), никогда не пользуются компьютером - 73% (в прошлом году - 76%).