

Елабужский институт
Кафедра математики и прикладной информатики

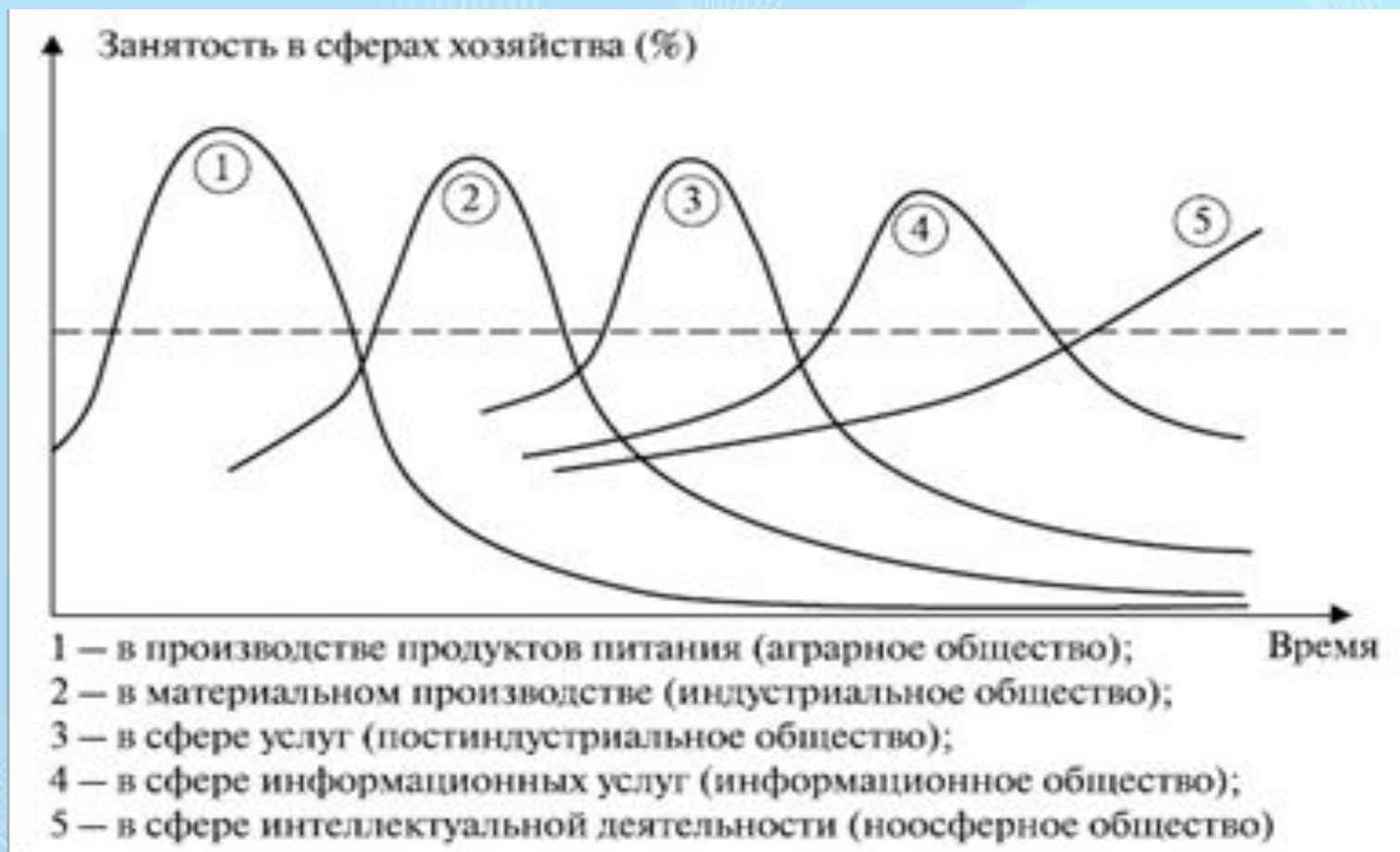


ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПОНЯТИЕ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ И СРЕДСТВА

Лекция

**Шарафеева Ландыш
Рамилевна**

Эволюция социальных систем (диаграмма Порэта)



Типология общества

- 1. Традиционное (аграрное) общество**
- 2. Индустриальное общество**
- 3. Постиндустриальное общество**
- 4. Информационное общество**
- 5. Ноосферное общество**

Информационное общество — общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы — знаний.



Положительные черты информационного общества

- ✓ решена проблема информационного кризиса, т.е. разрешено противоречие между информационной лавиной и информационным голодом;
- ✓ обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами;
- ✓ главной формой развития станет информационная экономика;
- ✓ в основу общества будут заложены автоматизированные генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью новейшей информационной техники и технологии;
- ✓ информационная технология приобретет глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека;
- ✓ формируется информационное единство всей человеческой цивилизации;
- ✓ с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к информационным ресурсам всей цивилизации;
- ✓ реализованы гуманистические принципы управления

Кроме положительных моментов прогнозируются и опасные тенденции:

- ✓ все большее влияние на общество средств массовой информации;
- ✓ информационные технологии могут разрушить частную жизнь людей и организаций;
- ✓ существует проблема отбора качественной и достоверной информации;
- ✓ многим людям будет трудно адаптироваться к среде информационного общества.
- ✓ существует опасность разрыва между "информационной элитой" (людьми, занимающимися разработкой информационных технологий) и потребителями.

Критерии перехода общества к
постиндустриальной, информационной
стадиям развития:

- ✓ социально-экономического (критерия занятости);
- ✓ технического;
- ✓ космического.

Социально-экономический критерий

Оценке подлежит процент трудоспособного населения, занятого в сфере услуг:

- ✓ если в обществе более 50% населения занято в сфере услуг, наступила постиндустриальная фаза его развития;
- ✓ если в обществе более 50% населения занято в сфере информационно-интеллектуальных услуг, общество становится информационным.

Информационная культура современного человека

- Это прежде всего владение **компьютерной грамотностью**. **Компьютерная грамотность** - это владение минимальным набором знаний и навыков работы на компьютере, использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационной технологии в жизни общества.
- Это **информационная компетентность**, представляющая собой компьютерную грамотность плюс умение вести поиск информации, использование и оценка информации, владение технологиями компьютерных коммуникаций, умение осваивать и использовать возможности информационных технологий в сфере трудовой деятельности.

Информационная культура личности — это совокупность личностных качеств, характеризующих ее способности и потребности использовать доступные информационные возможности для систематического и осознанного поиска нового знания, его интерпретации, распространения и использования в профессиональной деятельности и с целью самосовершенствования с учетом уровня развития информационных и коммуникационных технологий и выполнения требований информационной безопасности, обеспечивающих эффективное и безопасное использование информационных ресурсов в интересах общества и личности.

Информационная технология (ИТ) – процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Данные

ИТ

Информационный продукт

Цель ИТ –
производство информации для ее анализа
человеком и принятия решения для
выполнения какого-либо действия.

Три основных **принципа** современных ИТ:

- интерактивный (диалоговый) режим работы;
- интегрированность (стыковка, взаимосвязь) с различным программным обеспечением;
- гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач.

Этапы в развитии информационных технологий

- Изобретение письменности.
- Изобретение книгопечатания.
- Изобретение средств связи: сигнализации, почты, телеграфа, телефона, радио, телевидения.
- Изобретение звукозаписи, фотографии, кино, видеозаписи.
- Изобретение компьютера.
- Изобретение персонального компьютера.
- Изобретение всемирной сети Интернет и электронной почты.



Средства информационной технологии

1. Информационное обеспечение — это система концепций, методов и средств, предназначенных для обеспечения пользователей (потребителей) информацией.

- Совокупность справочных данных, классификаторов информации (справочно-нормативное информационное обеспечение);
- унифицированных систем документации;
- специально организованных массивов

Средства информационной технологии

2. Техническое обеспечение — технические средства, аппаратура и оборудование, используемые в информационных технологиях.

В техническом обеспечении можно выделить:

- аппаратные компоненты;
- телекоммуникационную аппаратуру и элементы;
- дополнительные компоненты.

Средства информационной технологии

3. Математическое и программное обеспечение – это совокупность математических методов, моделей, алгоритмов, системных и прикладных программ, реализующих цели информационной технологии, а также информацию о них.

Средства информационной технологии

- 4. Организационное обеспечение** - это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной технологии.

Средства информационной технологии

- 5. Правовое обеспечение** – это совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных технологий, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации.

Виды информационных технологий

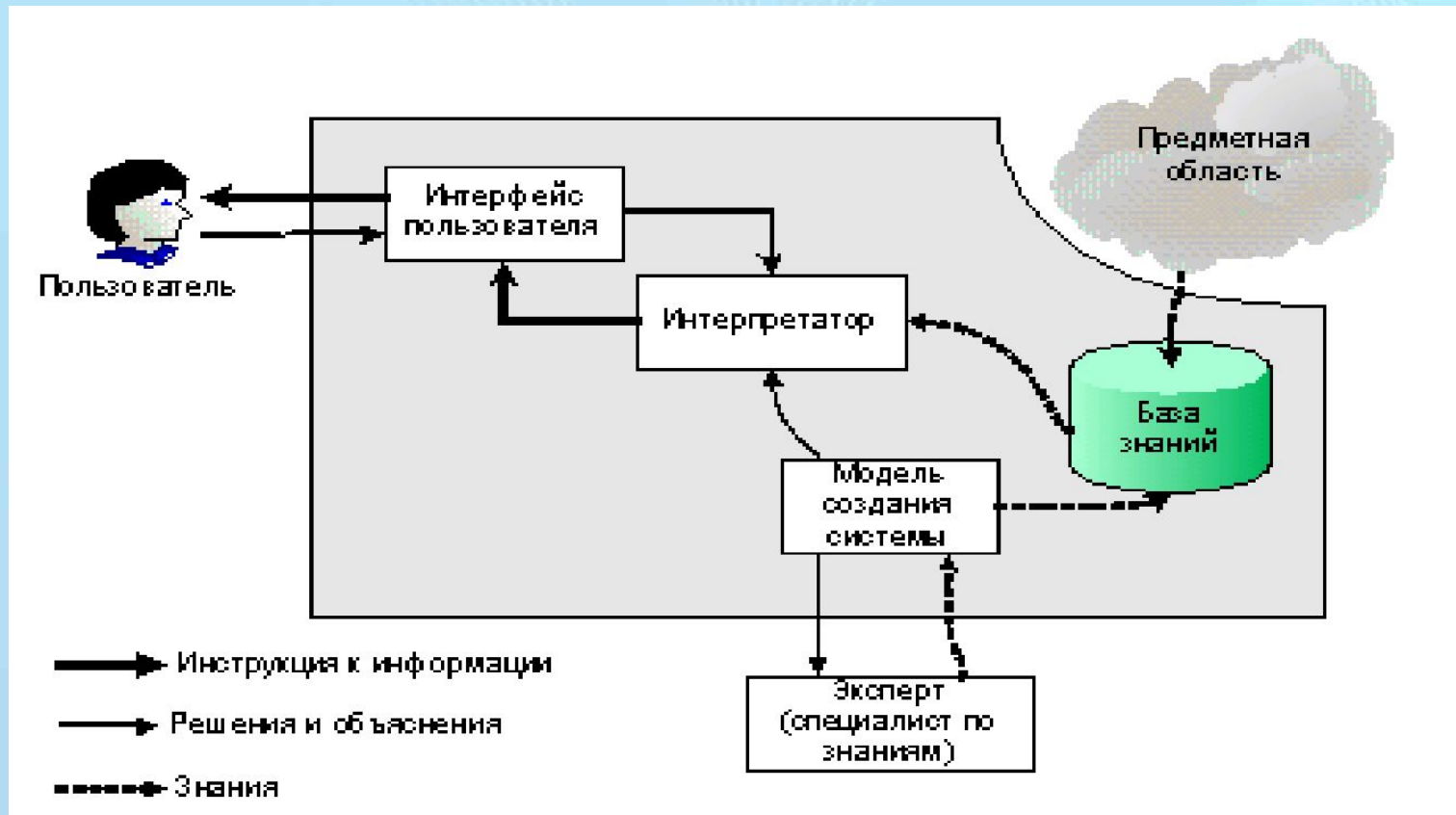
- Информационная технология автоматизация офиса.
- Информационная технология обработки данных.
- Информационная технология управления (ERP, CRM, ...).
- Информационная технология поддержки принятия решений.
- Информационные технологии экспертных систем.

Информационная технология поддержки принятия решений

ППР – это компьютерная система, которая путем сбора и анализа большого количества информации может влиять на процесс принятия решений организационного плана в бизнесе и предпринимательстве.



Информационные технологии экспертных систем (искусственный интеллект).



ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА — ЭТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ФОРМАЛИЗУЮЩЕЕ ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКОМ — АППАРАТНО-ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА, ВЫПОЛНЯЮЩАЯ ДЕЙСТВИЯ АНАЛОГИЧНЫЕ ТЕМ, КОТОРЫЕ ВЫПОЛНЯЕТ ЭКСПЕРТ В НЕКОТОРОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ, ДЕЛАЯ ОПРЕДЕЛЁННЫЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ В ХОДЕ ВЫДАЧИ СОВЕТОВ И КОНСУЛЬТАЦИЙ.

Техническое обеспечение информационных технологий

HARDWARE



Схема передачи информации



Помехи при передаче информации :

- искажение звука в телефоне,
- шум, влияющий на работу радиоприёмника,
- искажение или затемнение изображения в телевизоре,
- ошибки при передаче по телеграфу.

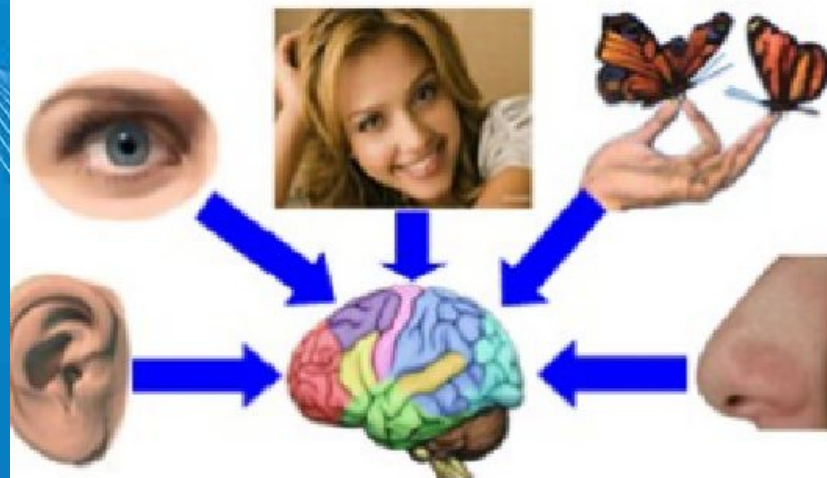
В результате, передаваемая информация может быть потеряна или искажена

Информационные каналы

Информационные каналы могут быть **биологическими** и **техническими** :

Органы чувств человека выполняют роль **биологических** информационных каналов. Сигналы несут информацию от органов чувств к мозгу.

Техническими информационными каналами являются телефон, радио, телевидение, компьютерные сети, с помощью которых люди обмениваются информацией.

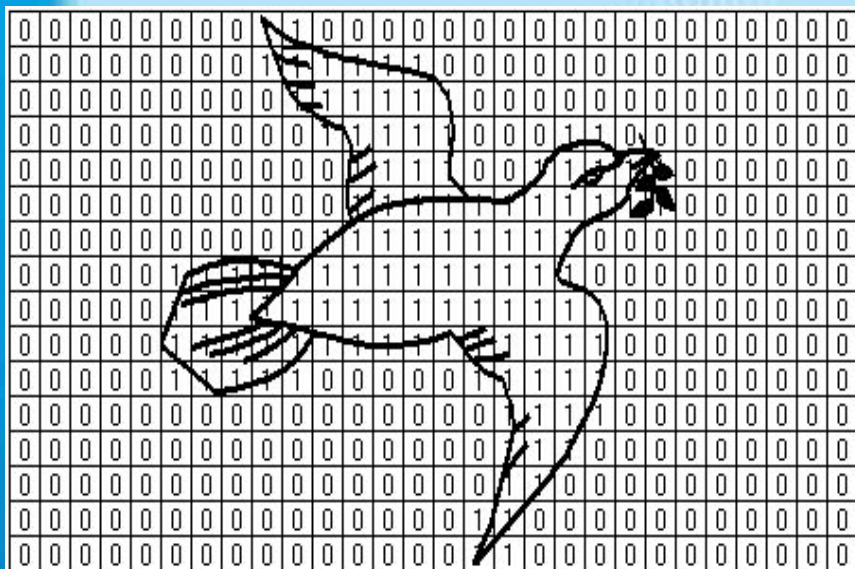
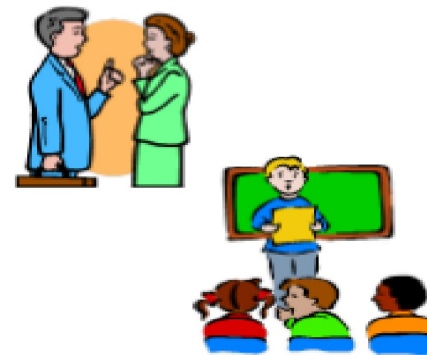


Информацию мы получаем в виде сигналов. Сигнал – это физический процесс, содержащий в себе некоторую информацию.



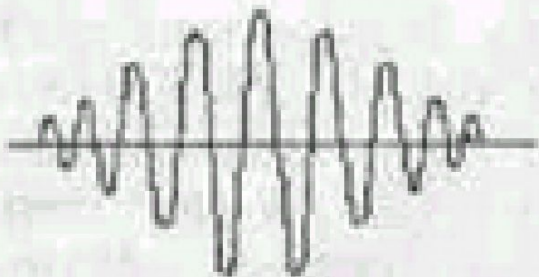
Последовательность сигналов называется сообщением

Сигнал называется аналоговым, если параметр сигнала непрерывно изменяется во времени от точки к точке.

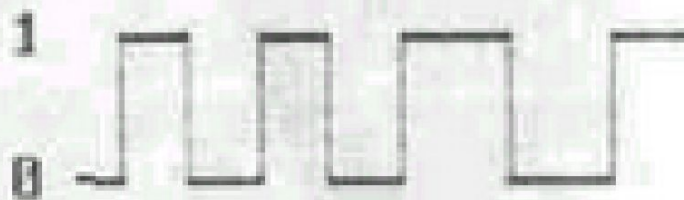


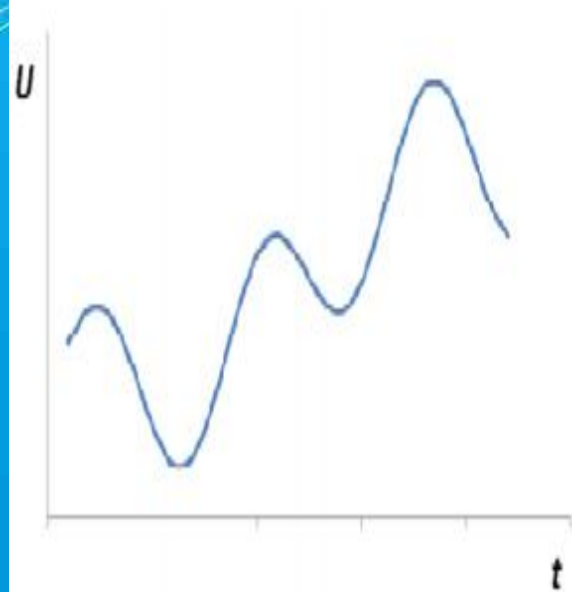
Дискретный сигнал – это сигнал, параметр которого принимает конечное число значений, меняющееся через определенные промежутки времени.

Аналоговые сигналы:

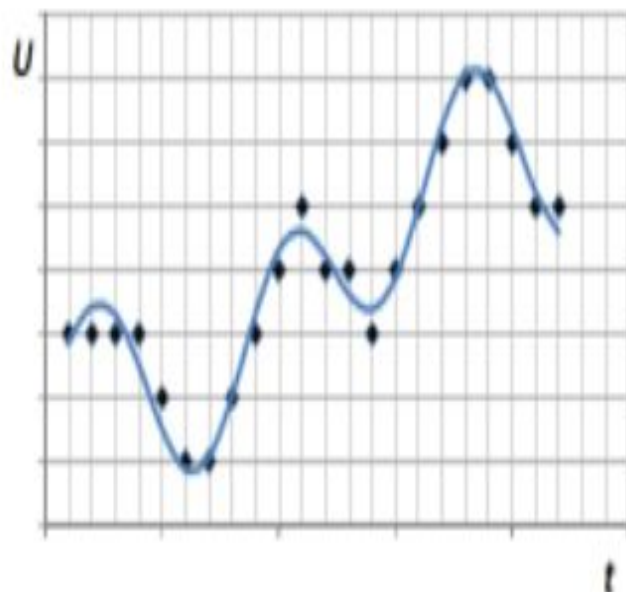


Дискретные сигналы:

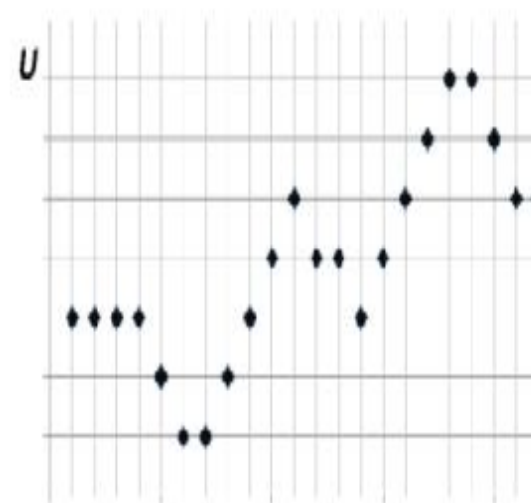




a)



б)



в)

Пример дискретизации аналогового сигнала

Разбиение вертикальными линиями называется дискретизацией (по времени) аналогового сигнала и характеризуется частотой дискретизации. Для реального процесса это означает, как часто мы измеряем величину аналогового сигнала. Обычно для кодирования звука выбирают одну из трех частот – 44,1 КГц, 22,05 КГц или 11,025 КГц. Первая из этих частот соответствует музыке, записываемой обычно на компакт-диск. Величина аналогового сигнала измеряется в этом случае 44100 раз в секунду.

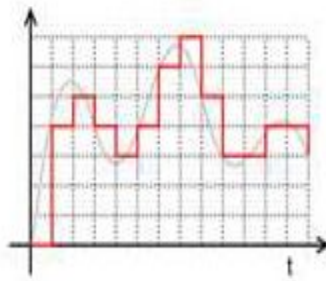
Важно и разбиение горизонтальными линиями. Чем мельче сетка, тем качественнее мы приблизим результат кодирования к аналоговому сигналу. Горизонтальная разбивка называется квантованием (по уровню).

Аналого-цифровой преобразователь (АЦП) — устройство, преобразующее входной аналоговый сигнал в дискретный код (цифровой сигнал).

Обратное преобразование осуществляется при помощи ЦАП (цифро-аналогового преобразователя).



- Цифровой сигнал нужно конвертировать обратно в аналоговый



**ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**



аппаратная часть
(*hardware*)

программное
обеспечение (*software*)

Под программным обеспечением (ПО) понимается совокупность программ, выполняемых вычислительной системой.

Классификация ПО:

1. Системное
2. Прикладное
3. Инструментальное

Системное ПО – это совокупность программ для обеспечения работы компьютера.

Системное ПО подразделяется на базовое и сервисное.

- **Базовое программное обеспечение** – минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера (ОС, драйверы, операционные оболочки).
- **Сервисное программное обеспечение** – программы и программные комплексы, которые расширяют возможности базового ПО и организуют более удобную среду работы пользователя (программы диагностики работоспособности компьютера, архиваторы, антивирусы и др).



Операционная система - это комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем.

```
Displays a list of files and subdirectories in a directory.

DIR [drive:][path][filename] [/P] [/W] [/A[:attributes]] [/O[:sortord]]
  [/S] [/B] [/L] [/C[H]]

[drive:][path][filename] Specifies drive, directory, and/or files to list.
/P Pauses after each screenful of information.
/W Uses wide list format.
/A Displays files with specified attributes.
attributes D Directories R Read-only files H Hidden files
            S System files A Files ready to archive - Prefix meaning "-"
/O List by files in sorted order.
sortord M By name (alphabetic) S By size (smallest first)
        E By extension (alphabetic) D By date & time (earliest first)
        G Group directories first - Prefix to reverse order
        C By compression ratio (smallest first)
/S Displays files in specified directory and all subdirectories.
/B Uses bare format (no heading information or summary).
/L Uses lowercase.
/C[H] Displays file compression ratio; /CH uses host allocation unit size.

Switches may be preset in the DIRCMD environment variable. Override
preset switches by prefixing any switch with - (hyphen)--for example, /-W.
```

OC MS DOS

OC MAC OS





n	Name		n	Name	Size	Date	Time
..			..		Up	03.02.08	11:24
change log			change log		44542	30.01.08	03:07
contributors			contributors		1122	13.01.08	23:52
Far.exe			Far	exe	1011 K	30.01.08	03:10
Far_180_b417.zip			Far_180_b417	zip	614512	03.02.08	11:22
FarEng.hlf			FarEng	hlf	165024	30.01.08	03:07
FarEng.lng			FarEng	lng	28604	30.01.08	03:07
FarRus.hlf			FarRus	hlf	173901	30.01.08	03:07
FarRus.lng			FarRus	lng	31634	30.01.08	03:07
license			license		1750	11.01.08	04:42
Up 03.02.08 11:24			Up 03.02.08 11:24				
2 096 865 bytes in 9 files			2 096 865 bytes in 9 files				

Norton Commander

C:\FAR> .. Up 03.02.08 11:24
 2 096 865 bytes in 9 files

Windows Commander

Windows Commander 5.0 - NOT REGISTERED

Files Mark Commands Net Show Configuration Start Help

[c:] [compaq] 23,488,416 of 37,034,880 k free [x] [xpworks] 5,639,496 of 8,179,016 k free

Name	Ext	Size	Date
..			
[Restore]			
[AboutMaat]			
[Amorcodom]			
[AMusic]			
[Anubis]			
[Apis]			
[Art]			
[Artes]			
[Asheran]			
[Asheranorigin]			
[Backup]			
[BearsinChina]			
[Conceito]			
[ConvenRJ3]			
[Convert]			
[Crc]			
[Cromaat]			
[Deleted]			
[DigbooksOK]			

Name	Ext	Size	Date
[Restore]			
[AboutMaat]			
[Amorcodom]			
[AMusic]			
[Anubis]			
[Apis]			
[Art]			
[Artes]			
[Asheran]			
[Asheranorigin]			
[Backup]			
[BearsinChina]			
[Burned]			
[Compile]			
[Conceito]			
[ConvenRJ3]			
[Convert]			
[Crc]			
[Cromaat]			
[Deleted]			
[DigbooksOK]			

0 of 1 k in 0 of 1 file selected 0 of 0 k in 0 of 0 files selected

start Downloads UltraEdit-32 - [Edit1] Windows Comm... 8:10 AM

Инструментальное ПО– это совокупность программ для разработки, отладки и внедрения новых программных продуктов.

Языки программирования: Basic, Pascal, Delphi, C,...

Прикладное ПО – это комплекс программ для решения задач определённого класса конкретной предметной области.

Программные средства обработки текстовой информации

- ✓ **Текстовые редакторы** (NotePad)
- ✓ **Текстовые процессоры** (MS Word)
- ✓ **Редакционно-издательские системы** (Microsoft Publisher, Corel Ventura, Adobe PageMaker, Quark XPress)
- ✓ **Технические редакторы** (Tex, LaTeX)

Листинг 2. Исходный код титульного листа курсовой работы

```
\begin{titlepage}
\begin{center}
\Large
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ\ \ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

\textbf{Федеральное агентство по образованию}
\vspace{0.5cm}

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
\vspace{0.25cm}

Физический факультет

Кафедра общей физики
\vfill

Иванов Иван Иванович
\vfill

\textsc{курсовая работа}\ \ [5mm]

{\LARGE Исследование зависимости энергосвечения\ \
минимально ионизирующей частицы\ \
в LKr калориметре детектора КЕДР\ \
от температуры, давления и~плотности\ \ [2mm]
жидкого криптона}
\bigskip

Нестандартный практикум, 1 курс, группа 777
\end{center}
\vfill

\newlength{\ML}
\settowidth{\ML}{«\underline{\hspace{0.7cm}}» \underline{\hspace{2cm}}}
\hfill\begin{minipage}{0.4\textwidth}
Руководитель курсовой работы\ \
\underline{\hspace{\ML}} Е. \, М. ~Балдин\ \
«\underline{\hspace{0.7cm}}» \underline{\hspace{2cm}} 2014 г.
\end{minipage}%
\bigskip

\hfill\begin{minipage}{0.4\textwidth}
Преподаватель практикума\ \
\underline{\hspace{\ML}} А. \, С. ~Пушкин\ \
«\underline{\hspace{0.7cm}}» \underline{\hspace{2cm}} 2014 г.
\end{minipage}%
\vfill

\begin{center}
Новосибирск, 2014 г.
\end{center}
\end{titlepage}
```

Document : D:/Users/Maria/Desktop/документ 1.tex

Файл Правка Инструменты LaTeX Математика Помощник Библиография Пользователь Просмотр

Быстрая сборка F1
LaTeX F2
Просмотр DVI F3
Dvi->PS F4
Просмотр PS F5
PDFLaTeX F6
Просмотр PDF F7
PS->PDF F8
DVI->PDF F9
View Log F10
BibTeX F11
MakeIndex F12

MPost
Asymptote
Latexmk

Быстрая сборка > > Просмотр PDF >

документ 1.tex L: 14 C: 1

```
1 Затем введем текст в исходный файл, который
2 для документа на русском языке должен иметь
3 следующий вид:
4
5 \documentclass{article}
6
7 \usepackage[cp1251]{inputenc} % указать
8 кодировку русского текста
9
10 \usepackage[russian]{babel} % указать, что
11 язык текста - русский
12
13 \begin{document}
14
```

Yar - [документ 1]

File View Tools Window Help

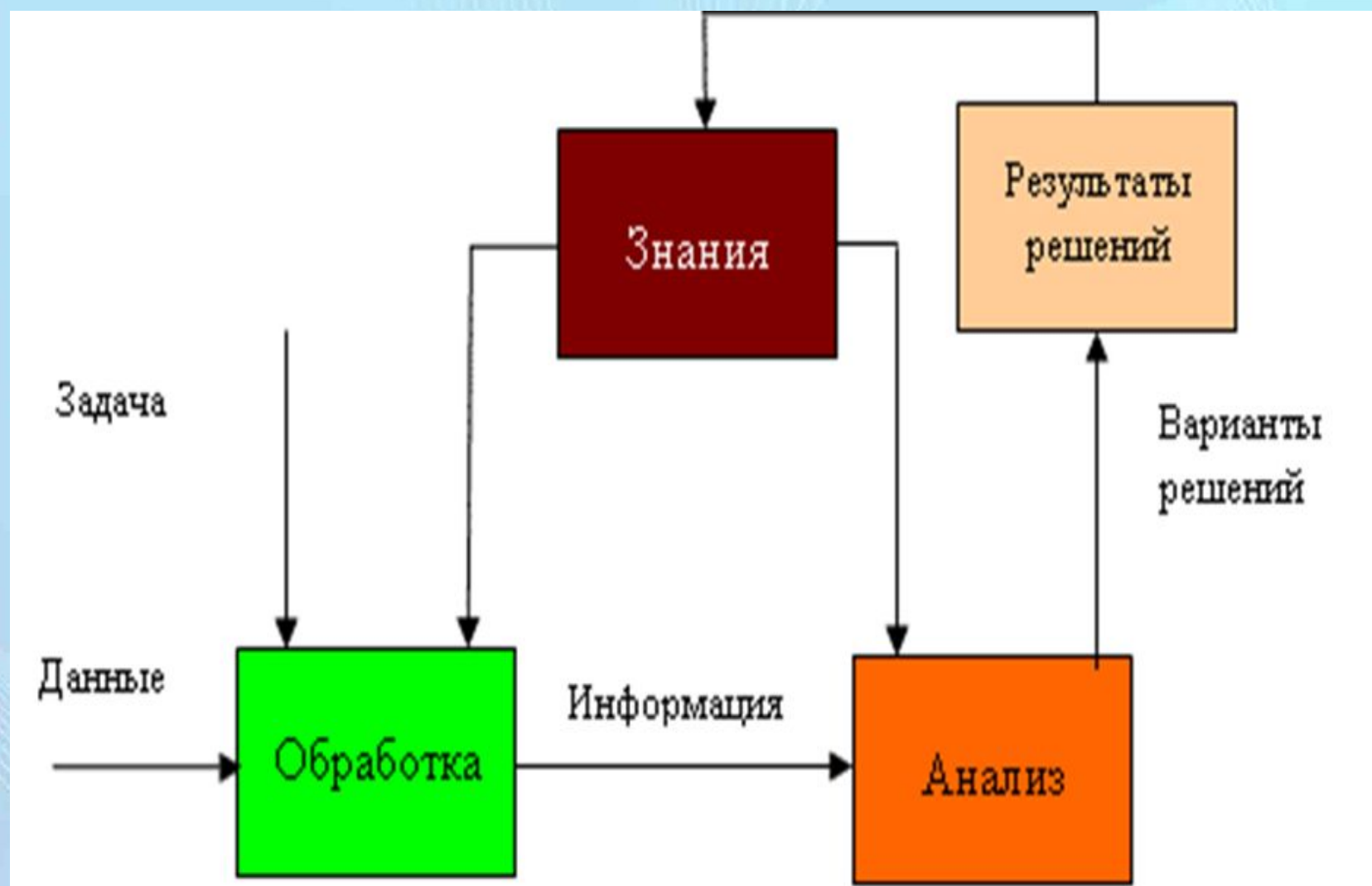
Здесь располагается текст документа, который может включать в себя русские и латинские буквы, команды системы TeX, а также формулы: $E = mc^2$.

D:/Users/Maria/Desktop/ Pk 506.16,184.32pt

**Понятие информации.
Измерение информации.**

**Шарафеева Ландыш
Рамилевна**

- * Студент, который сдает экзамен, нуждается в **данных**.
- * Студент, который сдает экзамен, нуждается в **информации**.
- * Студент, который сдает экзамен, нуждается в **знаниях**.



Данные - это совокупность сведений, зафиксированных на определенном носителе в форме, пригодной для постоянного хранения, передачи и обработки.

Информация – от латинского informatio – сведения, разъяснения, изложение.

- * **Информация** - это результат преобразования и анализа данных.
- * **Информация** – это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний.

Знания – это зафиксированная и проверенная практикой обработанная информация, которая использовалась и может многократно использоваться для принятия решений.

Формальные

Неформальные

Виды информации:

- по способу восприятия: визуальная, аудиальная, тактильная, вкусовая, обонятельная;
- по общественному значению: *личная*, *специальная*, *общественная* (общественно-политическая, научно-популярная, быденная, эстетическая);
- по сфере применения информации (экономическая, географическая, социологическая и пр.);
- по характеру источников информации (первичная, вторичная, обобщающая и пр.);
- по форме представления: текстовая, числовая, графическая, звуковая и их всевозможные комбинации.

СВОЙСТВА ИНФОРМАЦИИ

объективность

достоверность

полнота

актуальность (своевременность)

ценность

понятность

синергетический эффект

Измерение информации

$$2^i = N,$$

где N — мощность исходного алфавита. Величину I называют информационным весом символа (исходного алфавита).

Единицы измерения информации

Килобит 1 Кбит = 1024 бит = 2^{10} бит

Мегабит 1 Мбит = 2^{10} Кбит = 2^{20} бит

Гигабит 1 Гбит = 2^{10} Мбит = 2^{20} Кбит = 2^{30} бит

Терабит 1 Тбит = 2^{10} Гбит = 2^{20} Мбит = 2^{30}

Кбит = 2^{40} бит

Петабит 1 Пбит = 2^{10} Тбит = 2^{20} Гбит = 2^{30}

Мбит = 2^{40} Кбит = 2^{50} бит

Представление информации в компьютере

1. Числовые данные.
2. Текст.
3. Изображение.
4. Звук.

Системы кодирования: ASCII, WINDOWS 1251, KOI-8, ISO, UNICODE

ASCII

!	32	5	53	J	74	95	t	116	Й	137	Ю	158	179	Ц	200	221	Є	242
"	33	6	54	K	75	96	u	117	К	138	Я	159	180	Г	201	222	е	243
#	34	7	55	L	76	97	v	118	Л	139	а	160	181	Г	202	223	ё	244
\$	35	8	56	M	77	98	w	119	М	140	б	161	182	Г	203	р	ї	245
%	36	9	57	N	78	99	x	120	Н	141	в	162	183	Г	204	р	і	246
&	37	:	58	O	79	100	y	121	О	142	г	163	184	Г	205	с	й	247
'	38	;	59	P	80	101	z	122	П	143	д	164	185	Г	206	т	ю	248
(	39	<	60	Q	81	102	{	123	Р	144	е	165	186	Г	207	ф	·	249
)	40	=	61	R	82	103	|	124	С	145	ж	166	187	Г	208	х	·	250
*	41	>	62	S	83	104	}	125	Т	146	з	167	188	Г	209	ц	√	251
+	42	?	63	T	84	105	~	126	У	147	и	168	189	Г	210	ч	№	252
,	43	@	64	U	85	106	Δ	127	Ф	148	й	169	190	Г	211	ш	к	253
-	44	A	65	V	86	107	Α	128	Х	149	к	170	191	Г	212	щ	■	254
.	45	B	66	W	87	108	Б	129	Ц	150	л	171	192	Г	213	ъ		255
/	46	C	67	X	88	109	В	130	Ч	151	м	172	193	Г	214	ы		
0	47	D	68	Y	89	110	Г	131	Ш	152	н	173	194	Г	215	ь		
1	48	E	69	Z	90	111	Д	132	Щ	153	о	174	195	Г	216	э		
2	49	F	70	[	91	112	Е	133	Ъ	154	п	175	196	Г	217	ю		
3	50	G	71	\	92	113	Ж	134	Ы	155	п	176	197	Г	218	я		
4	51	H	72	]	93	114	З	135	Ь	156	3	177	198	Г	219	Є		
	52	I	73	^	94	115	И	136	Э	157	3	178	199	Г	220	ё		

Министерство образования и науки РФ
Елабужский институт К(П)ФУ

Компьютерные сети

Компьютерная сеть — объединение нескольких компьютеров для совместного решения информационных, вычислительных, учебных и других задач.

Классификация ИВС:

1. Одноранговая (децентрализованная) сеть.



2. Централизованные сети.

Сервер – это компьютер, выполняющая в сети особые функции обслуживания остальных компьютеров сети – **рабочих станций**.



3. локальные сети.

4. региональные и глобальные компьютерные сети.



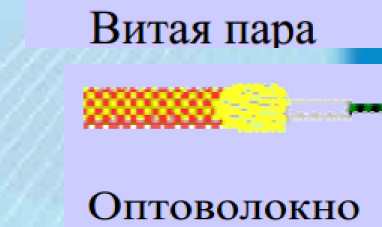
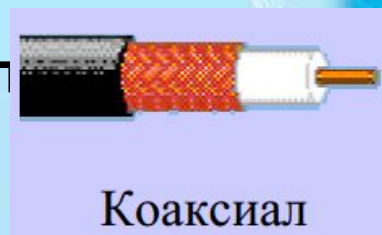
Локальные вычислительные сети

Локальной вычислительной сетью (ЛВС) называется совместное подключение нескольких отдельных компьютеров к единому каналу передачи данных.

Важнейшей характеристикой ЛВС является **скорость передачи информации**.

Реально достигаются следующие скорости:

- коаксиальный кабель — 10...50 Мбод;
- витая пара — до 10 Мбод;
- специальная витая пара 5 категории — до 100 Мбод;
- оптическое волокно — до 1 Гбод;
- телефонная линия — от 2400 бод до 56 Кбод;
- спутник — 10 000 компьютеров одновременно и скорость около 1 Мбод.



Локальная сеть состоит из

- 1) программных средств и**
- 2) аппаратных средств.**

Аппаратные средства включают в себя платы сетевого интерфейса и связывающие их кабели, а программные средства – драйверы (программы для работы с периферийными устройствами) и сетевую операционную систему, которая управляет всей работой

Сетевые карты делают возможным
соединение компьютера и сетевого
кабеля.



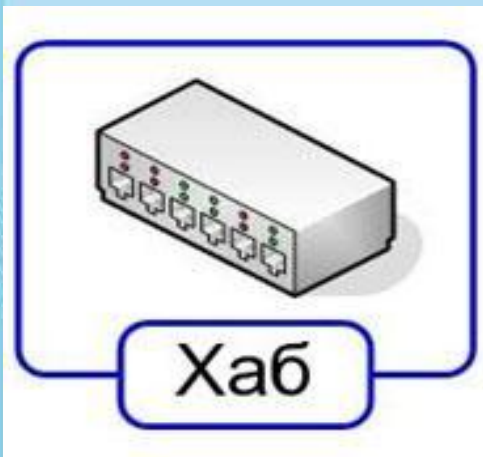
Сетевой адаптер



Витая пара

Помимо кабелей и сетевых адаптеров, в локальных сетях на витой паре используются другие сетевые устройства — концентраторы (хаб), коммутаторы и маршрутизаторы.

- **Концентратор** (называемый также хаб) — устройство, объединяющее несколько (от 5 до 48) ветвей звездообразной локальной сети и передающее информационные пакеты во все ветви сети одинаково.
- **Коммутатор** (свич) делает то же самое, но, в отличие от концентратора, обеспечивает передачу пакетов в заданные ветви.
- **Маршрутизатор** (роутер)— устройство, выполняющее пересылку данных между двумя сетями, в том числе между локальными и глобальными сетями.



Топологии ЛВС



«ШИНА»



«ЗВЕЗДА»

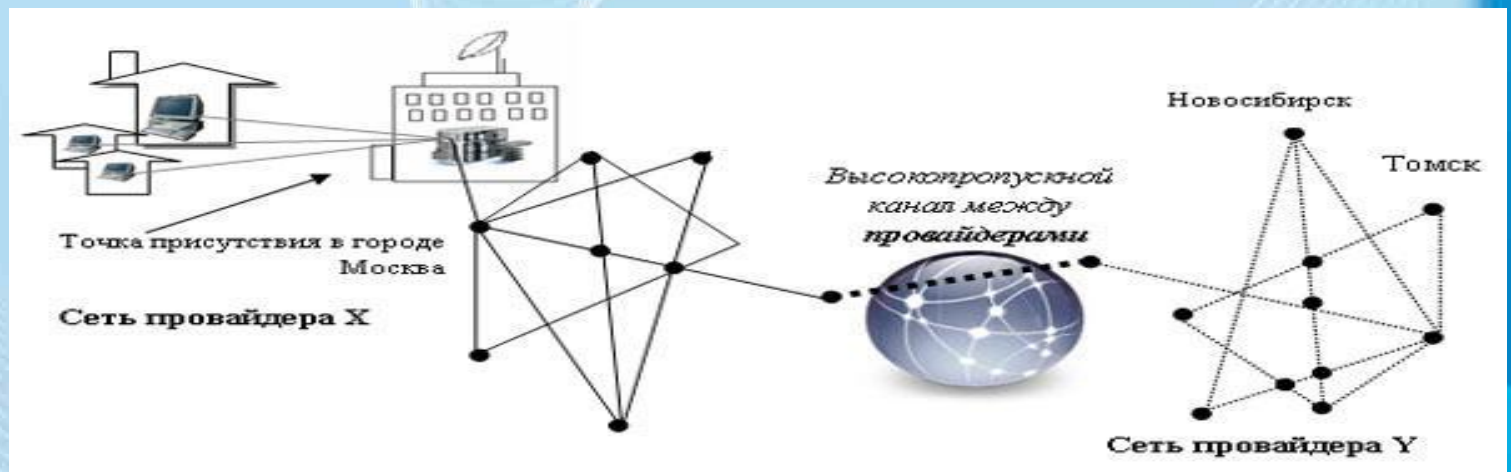


«КОЛЬЦО»

Глобальная компьютерная сеть Интернет

Inter – между... **Net** – сеть...

Internet — это глобальная компьютерная сеть, которая по протоколу TCP/IP объединяет, сети различных регионов, государств, научных организаций в одну общую сеть.



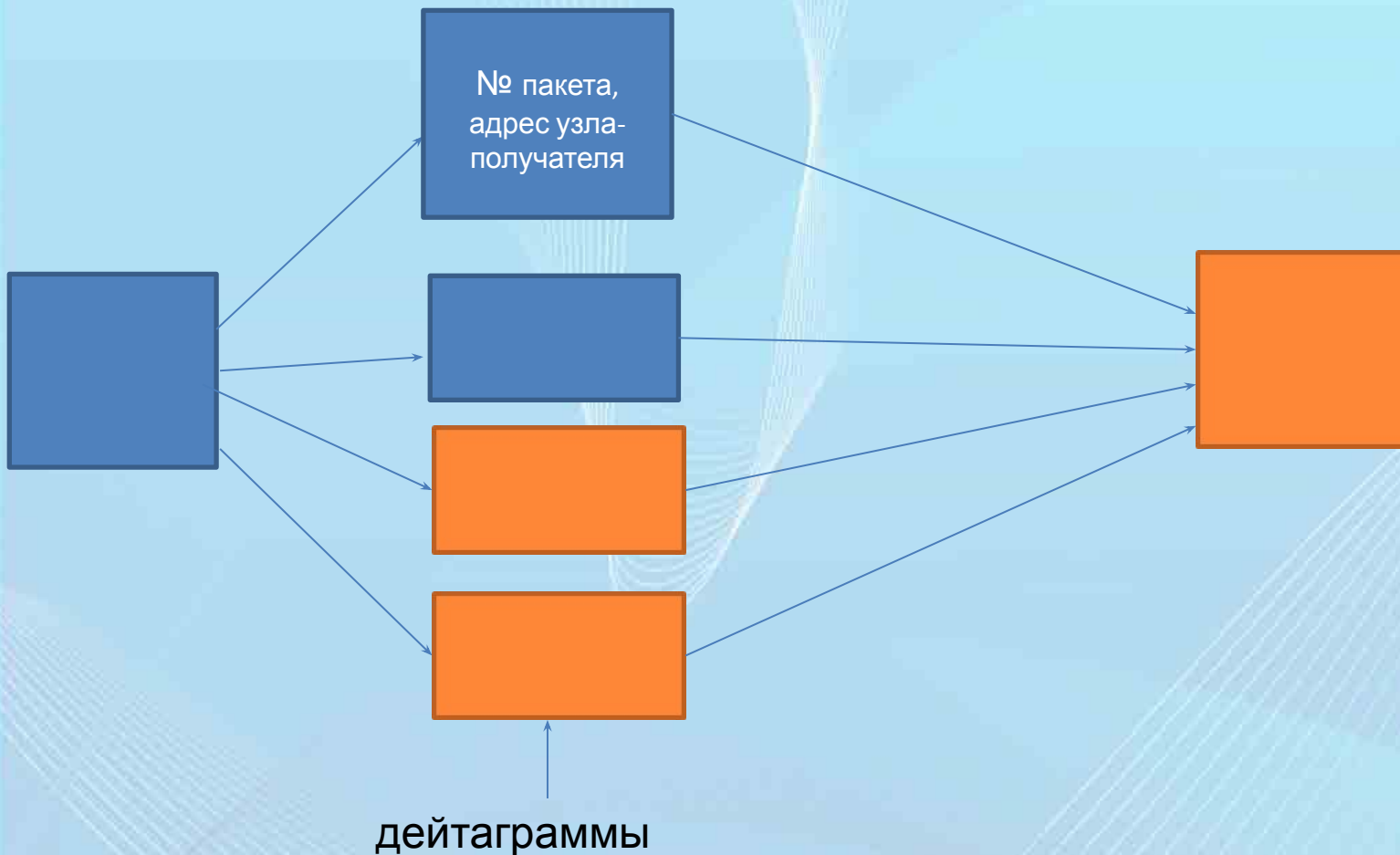
Сетевым протоколом называется набор правил, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между двумя и более включёнными в сеть компьютерами.

Весь набор сетевых протоколов, на которых базируется Интернет называется **ТСР/IP**. Название образовано из аббревиатур двух базовых протоколов - ТСР, отвечающего за гарантированную транспортировку данных по каналам связи, и IP, содержащего правила адресации.

Протоколы Интернет

Название сервиса	Протокол	Программы-клиенты
WWW	HTTP – протокол передачи гипертекста	Internet Explorer Opera, Firefox
Электронная почта	SMTP – протокол отправки почты POP3 – протокол получения почты	Outlook Outlook Express Bat
Файловые архивы	FTP – протокол передачи файлов	FAR manager Windows Commander

Для обмена информацией в сетях используется
пакетная передача данных.



<http://www.youtube.com/watch?v=pMAJyG9ILQc>

- **IP-адрес это неповторимый адрес** (имя) компьютера (или другого устройства), который подключается к сети интернет или локальной сети.
- Каждый адрес состоит из набора четырех, разделенных точкой, чисел. Каждое число должно быть из диапазона **0-255**. Например, **217.23.130.1**

<http://myip.ru/>

Домен — это адрес сайта или определенная зона, которая имеет свое имя, не похожее ни на одно другое в системе доменных имен.

Например, yandex.ru – это доменное имя популярной системы Яндекс, а Google.ru – «поисковика» Гугл.

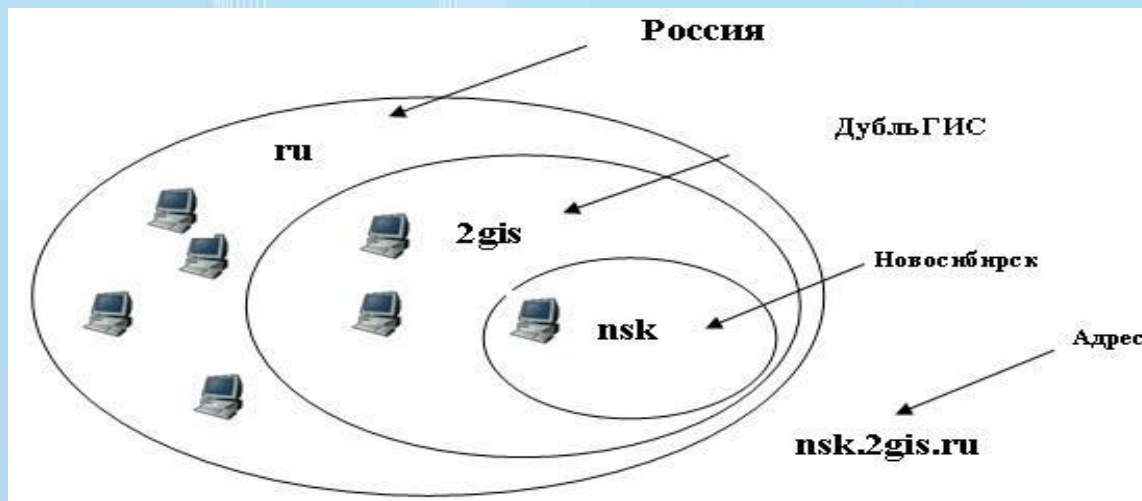
В отличие от имени человека, доменное имя уникально



Служба доменных имен

Доменные имена строятся по иерархическому принципу. Самый правый – домен верхнего уровня. Далее расшифровка доменного имени производится справа налево.

Примеры доменных имен: **microsoft.com** - коммерческая организация корпорация Microsoft, **www.gov.ru** – официальный сайт правительства России



! Имена первого уровня определяются Международным комитетом InterNIC

Для каждого файла можно записать точный универсальный **указатель ресурса** – адрес **URL** (Uniform Resource Locator).

Пример URL адреса:

<http://www.deti.ru/skazki/kolobok.txt>

протокол

доменное имя

путь к файлу

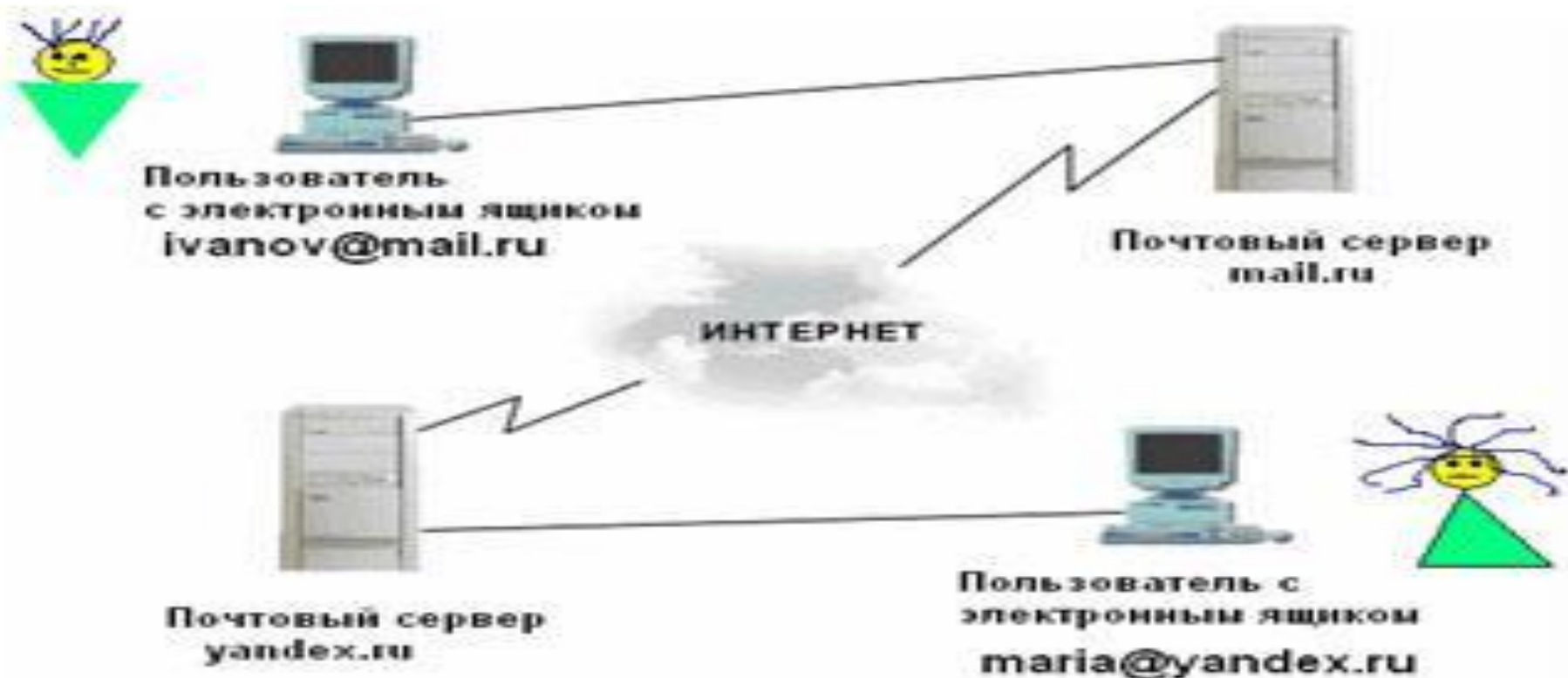
Службы Интернета

Удаленный доступ (telnet).

Telnet - это протокол, который предоставляет пользователю возможность работать с удалённым компьютером как со своим собственным.

- **Электронная почта (E-mail)** — одна из самых популярных на сегодняшний день интернет-служб.

Ivanov@yandex.ru



- **World Wide Web (WWW, или Мировая Паутина)** — это объединение глобально распространяемых текстовых и мультимедийных документов и файлов, а также других сетевых сервисов, связанных друг с другом таким образом, что поиск и получение информации, а также интерактивное взаимодействие между пользователями осуществляются быстрыми и интуитивно понятными способами.

Облачные технологии в Интернет



<http://www.youtube.com/watch?v=cmxkZvMeE2I>

http://www.youtube.com/watch?v=RXfAq8xZO_E