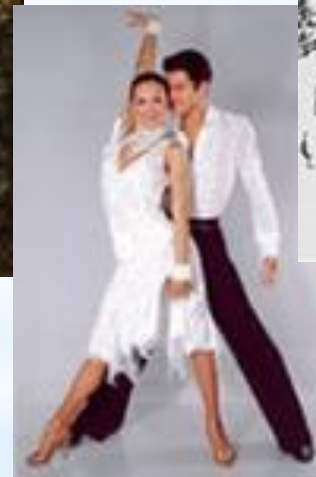
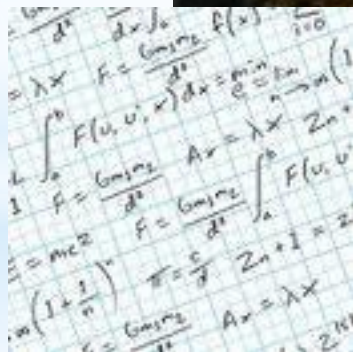


Тема: Представление информации

Выполнил студент группы
ИНБz-41 Соколова Виктория
Сергеевна

Форма и язык представления информации

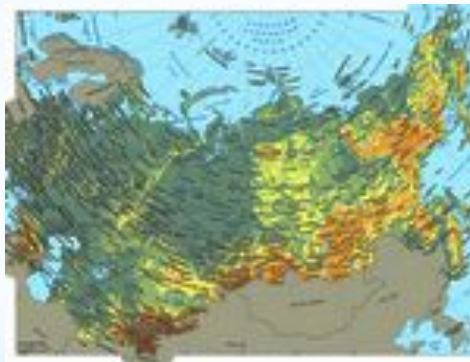
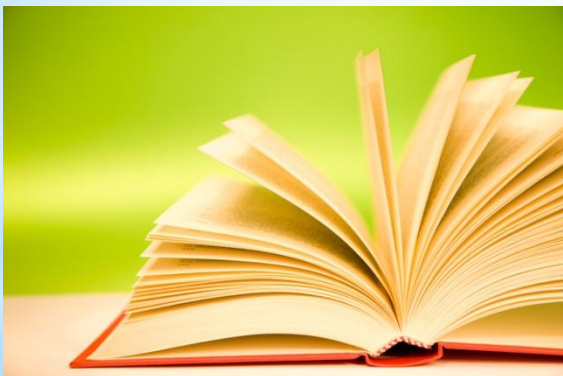
1. Воспринимая информацию с помощью органов чувств, человек фиксирует ее в той или иной форме



Формы представления информации

1. Знаковая письменная, состоящих из различных знаков, среди которых принято выделять:

- * Символьную в виде текста, чисел, специальных символов;
- * Графическую (например, географическая карта);
- * Табличную



PERИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

www.cak.ru



1869-1907

Период	Группы элементов							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	1							1
2	2	10	8	8	8	8	8	2
3	2	10	8	8	8	8	8	2
4	2	10	10	10	10	10	10	2
5	2	10	10	10	10	10	10	2
6	2	10	10	10	10	10	10	2
7	2	10	10	10	10	10	10	2
8	2	10	10	10	10	10	10	2
9	2	10	10	10	10	10	10	2
10	2	10	10	10	10	10	10	2

Лантаноиды: La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu

Актинοиды: Ac, Th, Pa, U, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Md, No, Lr

Свойства элементов: H_2O , CO , R_2O_3 , RO_2 , R_2O_5 , RO_3 , R_2O_7 , SO_2

Свойства элементов: KCl , HI , HBr , HR

Свойства элементов: Ca , Sc , Ti , V , Cr , Mn , Fe , Co , Ni , Cu , Zn , Ga , Ge , As , Se , Br , Kr

Свойства элементов: Li , Be , B , C , N , O , F , Ne

Свойства элементов: Na , Mg , Al , Si , P , S , Cl , Ar

Свойства элементов: K , Ca , Sc , Ti , V , Cr , Mn , Fe , Co , Ni , Cu , Zn , Ga , Ge , As , Se , Br , Kr

Свойства элементов: Rb , Sr , Y , Zr , Nb , Mo , Tc , Ru , Rh , Pd , Ag , Cd , In , Sn , Sb , Te , I , Xe

Свойства элементов: Cs , Ba , La , Hf , Ta , W , Re , Os , Ir , Pt , Au , Hg , Tl , Pb , Bi , Po , At , Rn

Свойства элементов: Ra , Ac , Th , Pa , U , Np , Pu , Am , Cm , Bk , Cf , Es , Fm , Md , No , Lr

Свойства элементов: Fr , Ra , Ac , Th , Pa , U , Np , Pu , Am , Cm , Bk , Cf , Es , Fm , Md , No , Lr

2. В виде жестов или сигналов (например, сигналы регулировщика)



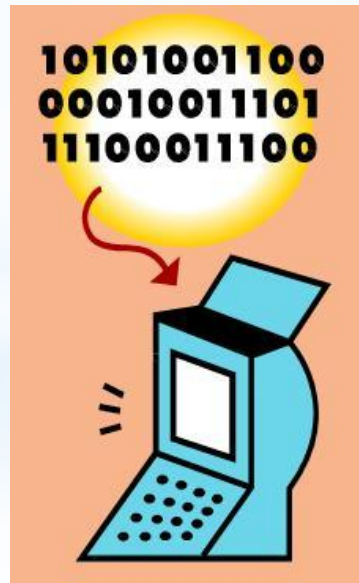
3. Устной, словесной (например, разговор)



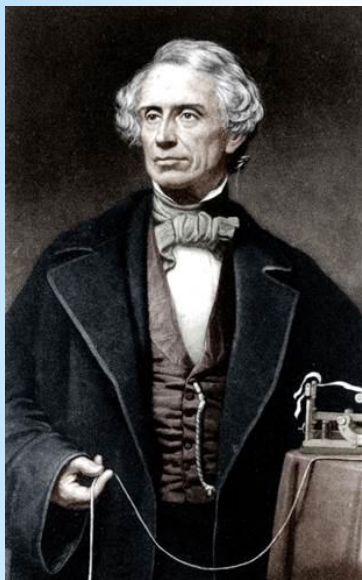
Кодирование информации

* **Код** - набор символов (условных обозначений) для представления информации

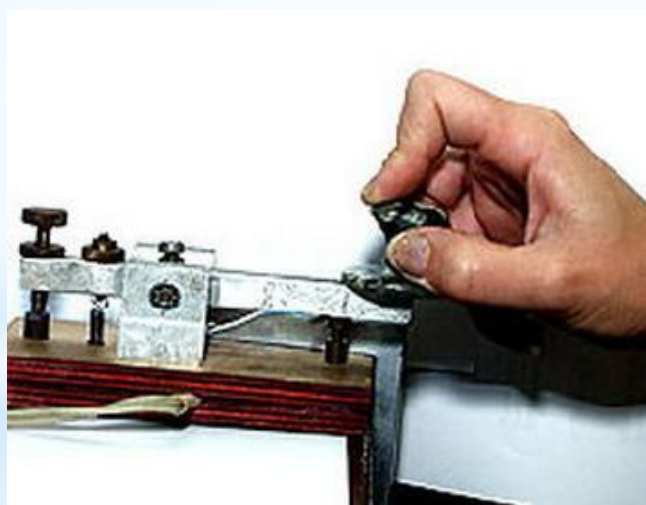
* **Кодирование** - процесс представления информации в виде кода



Азбука Морзе



Сэмюэль
Морзе



Знаки ко- да Морзе	Буквы		Знаки кода Морзе	Циф- ры	Знаки препинания и служебные сигналы
	рус.	лат.			
·-·-	А	Aa	·-·-·-	1	·-·-·- (,) запятая
-·-·	Б	Bb	-·-·-·	2	-·-·-· (.) точка
-·-·-	В	Vv	·-·-·-	3	-·-·-· (:) точка с запятой
-·-·-	Г	Gg	·-·-·-	4	-·-·-· (:;) двоеточие
-·-·-	Д	Dd	·-·-·-	5	-·-·-· (?) вопро- сительный знак
-·-·-	Е	Ee	·-·-·-	6	-·-·-· (№) номер
-·-·-	Ж	Vv	-·-·-·	7	-·-·-· („“) кавычки
-·-·-	З	Zz	-·-·-·	8	-·-·-· (') апостроф
-·-·-	И	Ii	-·-·-·	9	-·-·-· () скобки
-·-·-	Н	Kk	-·-·-·	0	-·-·-· (!) восклица- тельный знак
-·-·-	Л	Ll	-·-·-·		-·-·-· (-) тире
-·-·-	М	Mm	-·-·-·		-·-·-· Ждать
-·-·-	Н	Nn	-·-·-·		-·-·-· Понял
-·-·-	О	Oo	-·-·-·		-·-·-· (/) дробная черта
-·-·-	П	Pp	-·-·-·		-·-·-· Знак раздела
-·-·-	Р	Rr	-·-·-·		-·-·-· Перебой (исправ- ление ошибки)
-·-·-	С	Ss	-·-·-·		-·-·-· Сигнал о начале передачи (НП)
-·-·-	Т	Tt	-·-·-·		-·-·-· Сигнал о го- товности к приёму (ПО)
-·-·-	У	Uu	-·-·-·		-·-·-· Начало действия
-·-·-	Ф	Ff	-·-·-·		-·-·-· Знак окончания передачи
-·-·-	Х	Hh	-·-·-·		
-·-·-	Ц	Cc	-·-·-·		
-·-·-	Ш	-	-·-·-·		
-·-·-	Щ	Qq	-·-·-·		
-·-·-	Ы	Yy	-·-·-·		
-·-·-	Ю	-	-·-·-·		
-·-·-	Я	-	-·-·-·		
-·-·-	Й	Jj	-·-·-·		
-·-·-	Ь, Ы	Xx	-·-·-·		
-·-·-	Э	Ee	-·-·-·		

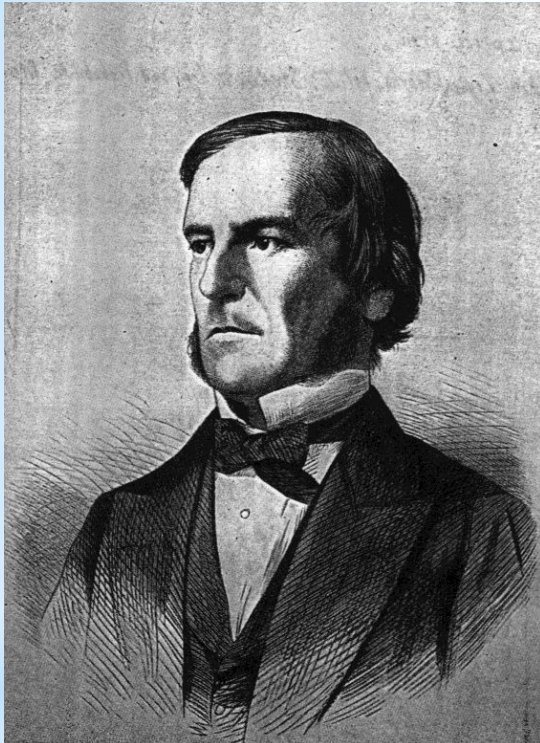
Двоичная система счисления



Готфрид
Вильгельм
Лейбниц

a_3	a_2	a_1	a_0	N
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

Кодирование высказываний



GEORGE BOOLE

Джордж Буль

$$\begin{aligned}(p \wedge q) &\leftrightarrow (q \wedge p); \\ ((p \wedge q) \wedge r) &\leftrightarrow (p \wedge (q \wedge r)); \\ (p \vee q) &\leftrightarrow (q \vee p); \\ ((p \vee q) \vee r) &\leftrightarrow (p \vee (q \vee r)); \\ (p \wedge (q \vee r)) &\leftrightarrow ((p \wedge q) \vee (p \wedge r)); \\ (p \vee (q \wedge r)) &\leftrightarrow ((p \vee q) \wedge (p \vee r)); \\ \neg(p \wedge q) &\leftrightarrow (\neg p \vee \neg q); \\ \neg(p \vee q) &\leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q); \\ (p \vee (p \wedge q)) &\leftrightarrow p; \\ (p \wedge (p \vee q)) &\leftrightarrow p; \\ (p \rightarrow q) &\leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p); \\ p &\leftrightarrow \neg\neg p.\end{aligned}$$

Описание электрических переключательных схем



Чарлз Сандерс
Пирс

Вопросы и задания

- * Какие формы представления информации вы знаете?
- * Что такое код?
- * Какие ученые , изобретатели внесли вклад в развитие двоичной математики и логики?

* Выбери правильный ответ

К текстовому виду информации относится:

1. Таблица умножения
2. Иллюстрация в учебнике
3. Объявление в газете
4. Фотография
5. Музыкальное произведение

Правильный ответ - 3 (объявление в газете)

Учебник математики содержит информацию:

1. Исключительно числовую;
2. Графическую, звуковую, числовую;
3. Текстовую, графическую, визуальную;
4. Только текстовую;
5. Текстовую, графическую, числовую.

Правильный ответ - 5 (Текстовую, графическую, числовую)

* От разведчика была получена следующая зашифрованная радиোগрамма, переданная с использованием букв азбуки Морзе:



При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что пользовались только следующие буквы:

Е	А	Л	Я
...-	..-	...-	---.

Определите текст радиোগраммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиোগрамме

- 1) 6 2) 5 3) 3 4) 4

Верный ответ

2) - 5 букв **АЛЛЕЯ**

* От разведчика была получена следующая зашифрованная радиোগрамма, переданная с использованием букв азбуки Морзе:



При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что пользовались только следующие буквы:

	А	И	С	Т	Н	
0)	● ●	— ●	— — ●	● — —	● —	В было в
1)				●	● ●	4) 4

Верный ответ **1)** - 6 букв **ИСТИНА**

Рефлексия

- Все понял, могу помочь другим
- Запомню надолго
- Все понял
- Могу, но нужна помощь
- Ничего не понял

Домашнее задание

*Параграф 1.4 и ответить на вопросы 3,6,10