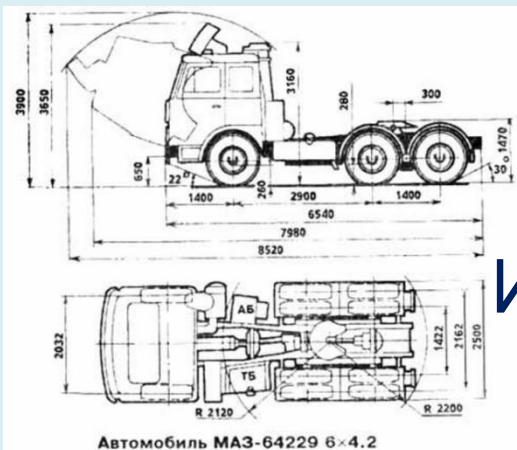


Информационные модели

Табличные Иерархические Сетевые

Информатика и ИКТ 11 класс

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА																		W	W(II)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	H	He																	He
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne											Ne
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar											Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
6	Cs	Ba	La-Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
7	Fr	Ra	Ac-Lr	(Ku)	(Ns)														





Автор презентации
«Информационные модели»
Помаскин Юрий Иванович -
учитель информатики МБОУ СОШ №5
г. Кимовска Тульской области.

Презентация сделана как учебно-наглядное пособие к учебнику
«Информатика и ИКТ 11» автор Н.Д. Угринович. Предназначена для
демонстрации на уроках изучения нового материала

Используемые источники:

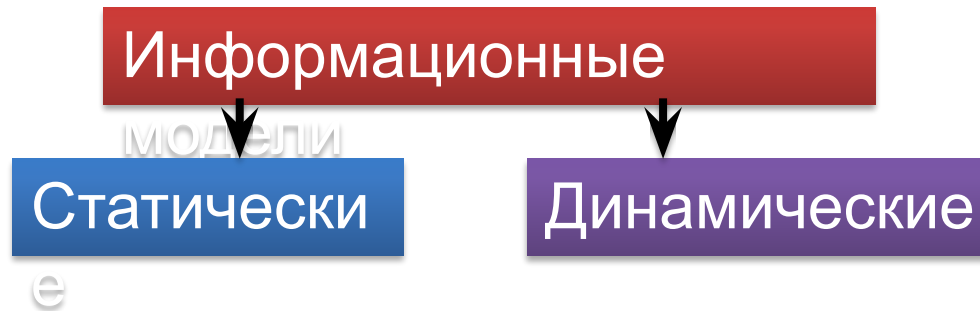
1. Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ 11 », Москва, БИНОМ Лаборатория знаний, 2007 стр.82 - 85.
2. Картинки: <http://images.yandex.ru/>

Системный подход в моделировании

- **Система** состоит из **объектов**, которые называются **элементами** системы
- Важным признаком системы является ее **целостное функционирование**
- Состояние системы характеризуется ее **структурой**, т.е. ее составом и свойствами элементов, их отношениями и связями между собой.

Информационные модели

- Информационные модели отражают различные типы систем объектов, в которых реализуются различные структуры взаимодействия и взаимосвязи между элементами системы.



- Информационные модели – модели описательные. (способы описания очень различны: текст, изображение, схема, диаграмма , граф, таблица и т.д.)

Формы представления моделей

Модели

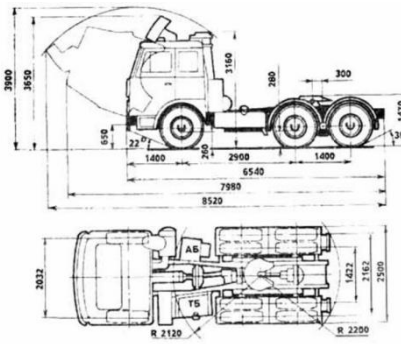
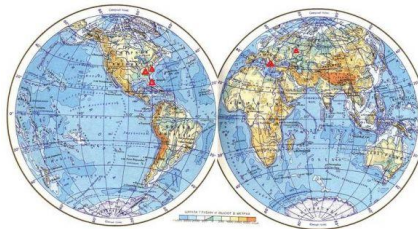
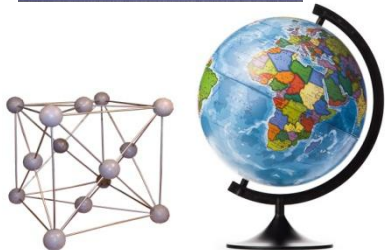
Предметные
(материальные)

Информационные

е

Образные

Знаковые



Автомобиль МАЗ-64229 6x4.2

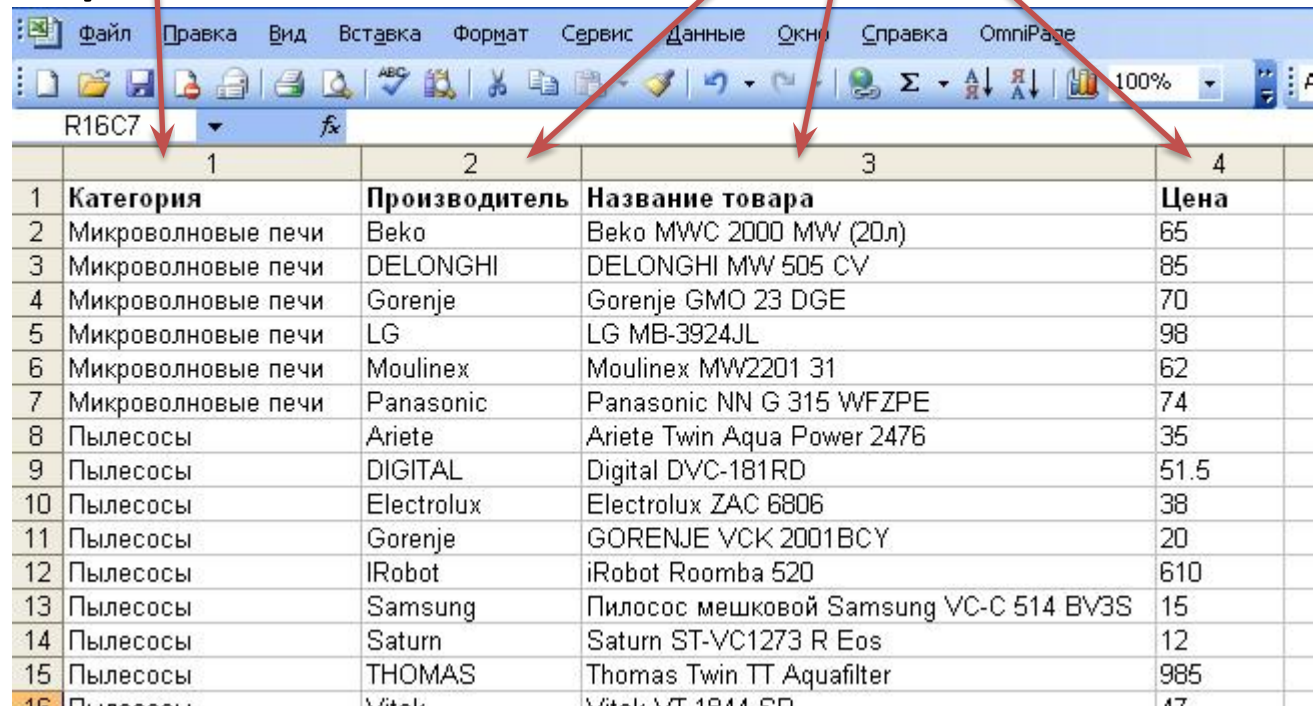


№	Фамилия, имя	Оценка	Профессиональный	Психологический	Психологический	Сумма к	Число
			навыки	навыки	навыки	выдаче	детей
1	Иванов И.А.	15 300,00 р.	150,00 р.	150,00 р.	1 440,00 р.	14 400,00 р.	2
2	Петров П.П.	18 500,00 р.	180,00 р.	180,00 р.	1 440,00 р.	16 920,00 р.	2
3	Сидоров С.С.	12 000,00 р.	120,00 р.	120,00 р.	1 440,00 р.	11 560,00 р.	0
4	Кузнецов К.К.	20 100,00 р.	200,00 р.	200,00 р.	1 440,00 р.	20 940,00 р.	0
5	Смирнов С.С.	14 700,00 р.	147,00 р.	147,00 р.	999,99 р.	13 436,99 р.	1
6	Попов П.П.	21 340,00 р.	213,40 р.	213,40 р.	1 195,19 р.	19 938,19 р.	2
7	Соловьев С.С.	11 890,00 р.	118,90 р.	118,90 р.	662,63 р.	10 989,63 р.	1
8	Васильев В.В.	19 700,00 р.	197,00 р.	197,00 р.	1 690,36 р.	17 716,64 р.	1
9	Семенов С.С.	20 340,00 р.	203,40 р.	203,40 р.	1 666,39 р.	18 209,19 р.	0
10	Овощев О.О.	13 200,00 р.	132,00 р.	132,00 р.	918,18 р.	12 117,84 р.	0
11	Овощев О.О.	13 200,00 р.	132,00 р.	132,00 р.	918,18 р.	12 117,84 р.	0

$$m \frac{dv}{dt} = \sum_{i=1}^n \vec{F}_i$$

Табличные

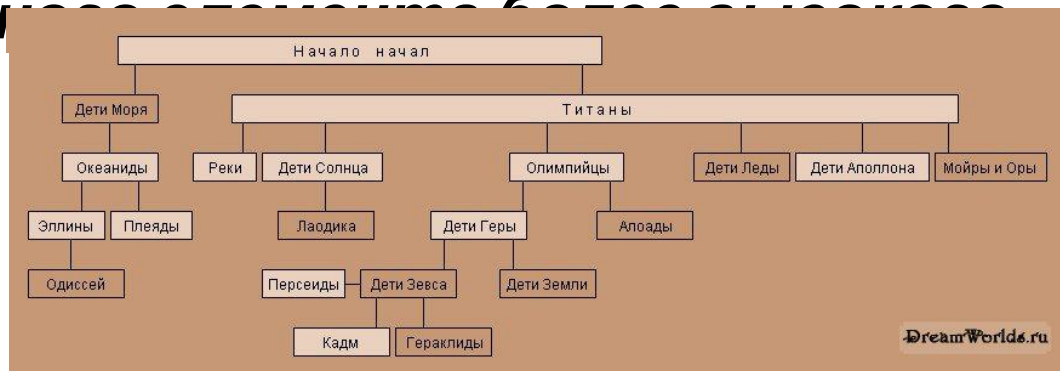
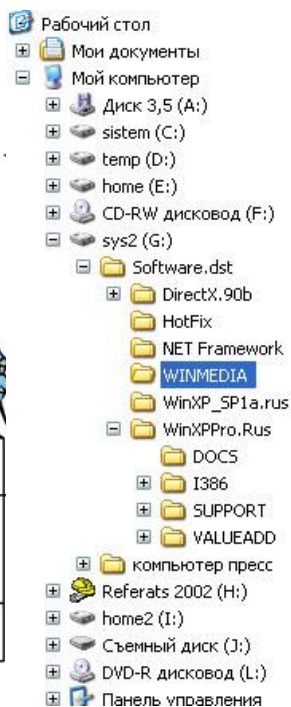
- В табличной информационной модели **перечень однотипных объектов или свойств** размещен в первом столбце (или строке) таблицы, а **значения их свойств** размещаются в следующих столбцах (или строках) таблицы



	1	2	3	4
1	Категория	Производитель	Название товара	Цена
2	Микроволновые печи	Beko	Beko MWC 2000 MW (20л)	65
3	Микроволновые печи	DELONGHI	DELONGHI MW 505 CV	85
4	Микроволновые печи	Gorenje	Gorenje GMO 23 DGE	70
5	Микроволновые печи	LG	LG MB-3924JL	98
6	Микроволновые печи	Moulinex	Moulinex MW2201 31	62
7	Микроволновые печи	Panasonic	Panasonic NN G 315 WFZPE	74
8	Пылесосы	Ariete	Ariete Twin Aqua Power 2476	35
9	Пылесосы	DIGITAL	Digital DVC-181RD	51.5
10	Пылесосы	Electrolux	Electrolux ZAC 6806	38
11	Пылесосы	Gorenje	GORENJE VCK 2001BCY	20
12	Пылесосы	IRobot	iRobot Roomba 520	610
13	Пылесосы	Samsung	Пилосос мешковой Samsung VC-C 514 BV3S	15
14	Пылесосы	Saturn	Saturn ST-VC1273 R Eos	12
15	Пылесосы	THOMAS	Thomas Twin TT Aquafilter	985
16	Пылесосы	...	...	47

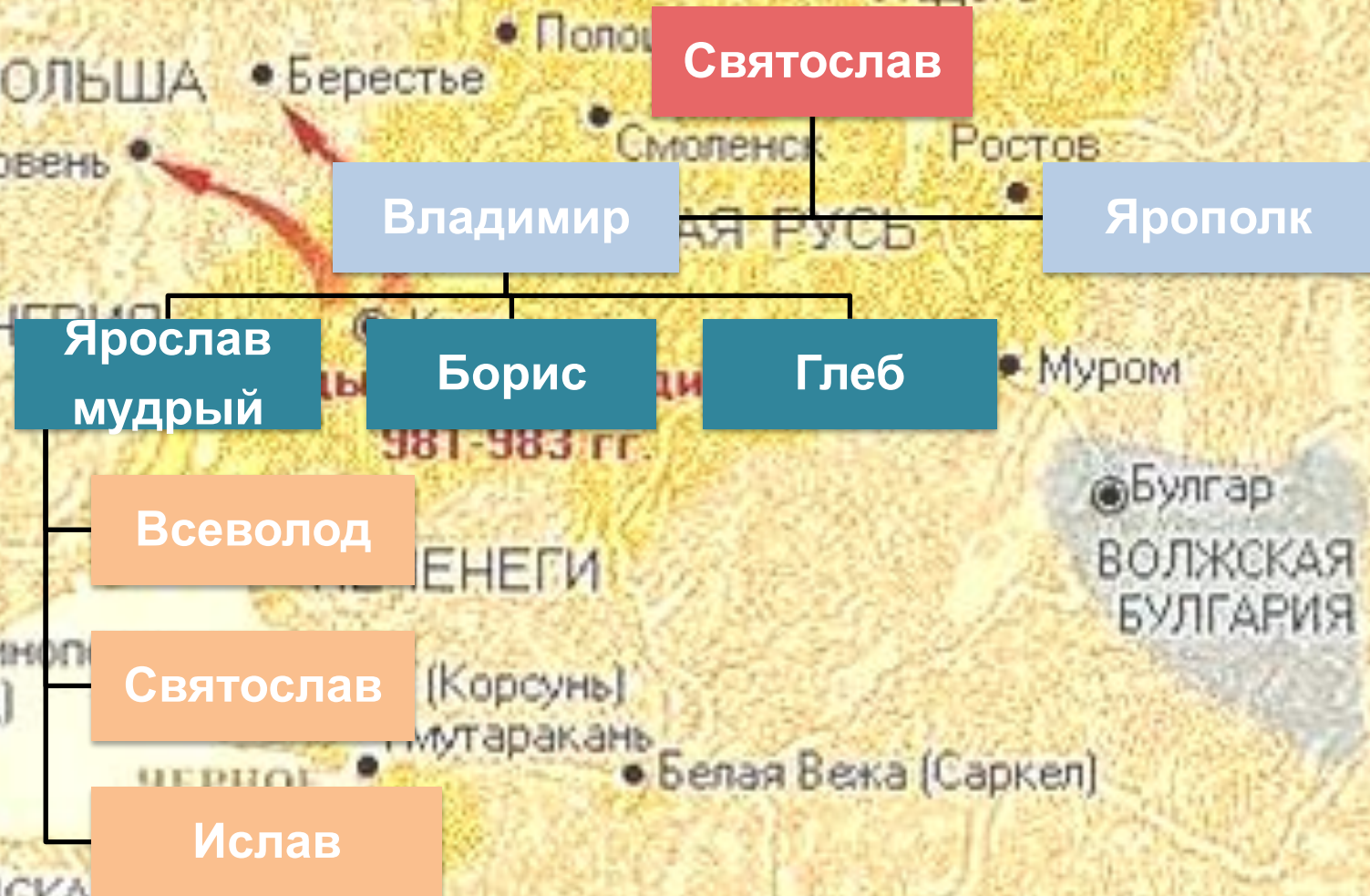
Иерархические

- В иерархических информационной модели **объекты распределены по уровням**. Каждый элемент более высокого уровня может состоять из элементов нижнего уровня, а элемент нижнего уровня может входить в состав только одного элемента более высокого уровня.



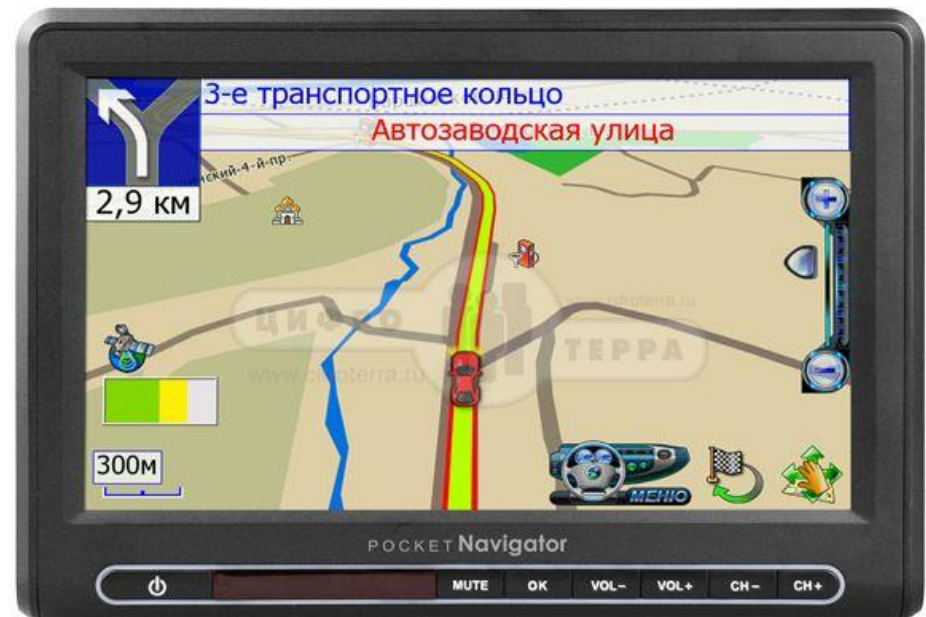
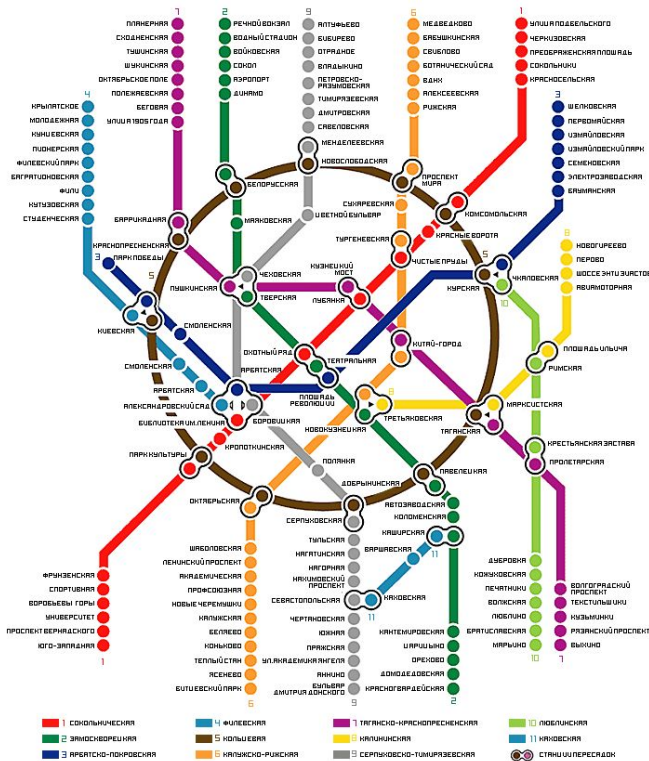
DreamWorlds.ru

Генеалогическое дерево Рюриковичей (X-XI века)



Сетевые

- Сетевые информационные модели применяются для отражения систем со сложной структурой, в которых связи между элементами имеют произвольный характер



Свойства информационных моделей

Конечность: модель отображает оригинал лишь в конечном числе его отношений и, кроме того, ресурсы моделирования конечны;

Упрощенность: модель отображает только существенные стороны объекта;

Приблизительность: действительность отображается моделью грубо или приблизительно;

Адекватность: насколько успешно модель описывает моделируемую систему;

Информативность: модель должна содержать достаточную информацию о системе - в рамках гипотез, принятых при построении модели;

Потенциальность: предсказуемость модели и её свойств;

Сложность: удобство её использования;

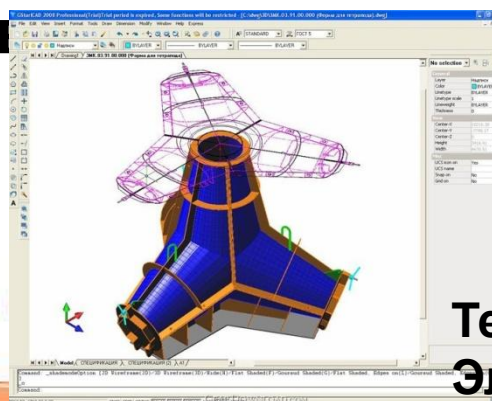
Полнота: учтены все необходимые свойства;

Адаптивность.

Инструменты

создания информационных моделей на компьютере

- Компьютерная информационная модель ничем не отличается от обычной информационной модели, она лишь использует прикладные возможности компьютера для реализации целей моделирования



Текстовые редакторы
Электронные таблицы
Базы данных
Системы компьютерного
черчения
И др....

Задание

- Придумать и создать **информационную модель** на компьютере
- Модель должна отражать учебный материал одного из школьных предметов или ваших увлечений
- Модель сопровождается характеристикой (тип, свойства, назначение, возможности...)

Список возможных моделей

- Табличные:

1. Свойства химических элементов (соединений)
2. Устройство и работа физических приборов
3. Рекламный буклет
4. Диаграмма или график процесса
5. Справочные таблицы

- Иерархические:

1. Классификация растений
2. Классификация животных
3. Структуры государственной власти, учреждений
4. Родословные