


Методическая разработка по теме *«Моделирование и формализация»*

учителя информатики и ИКТ
МОУ СОШ п.Мизур
Ревазовой Ф.Ф.



Из стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИТ

«...ученик должен ... использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности и повседневной жизни ... для:

- создания простейших моделей и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ;
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной деятельности.

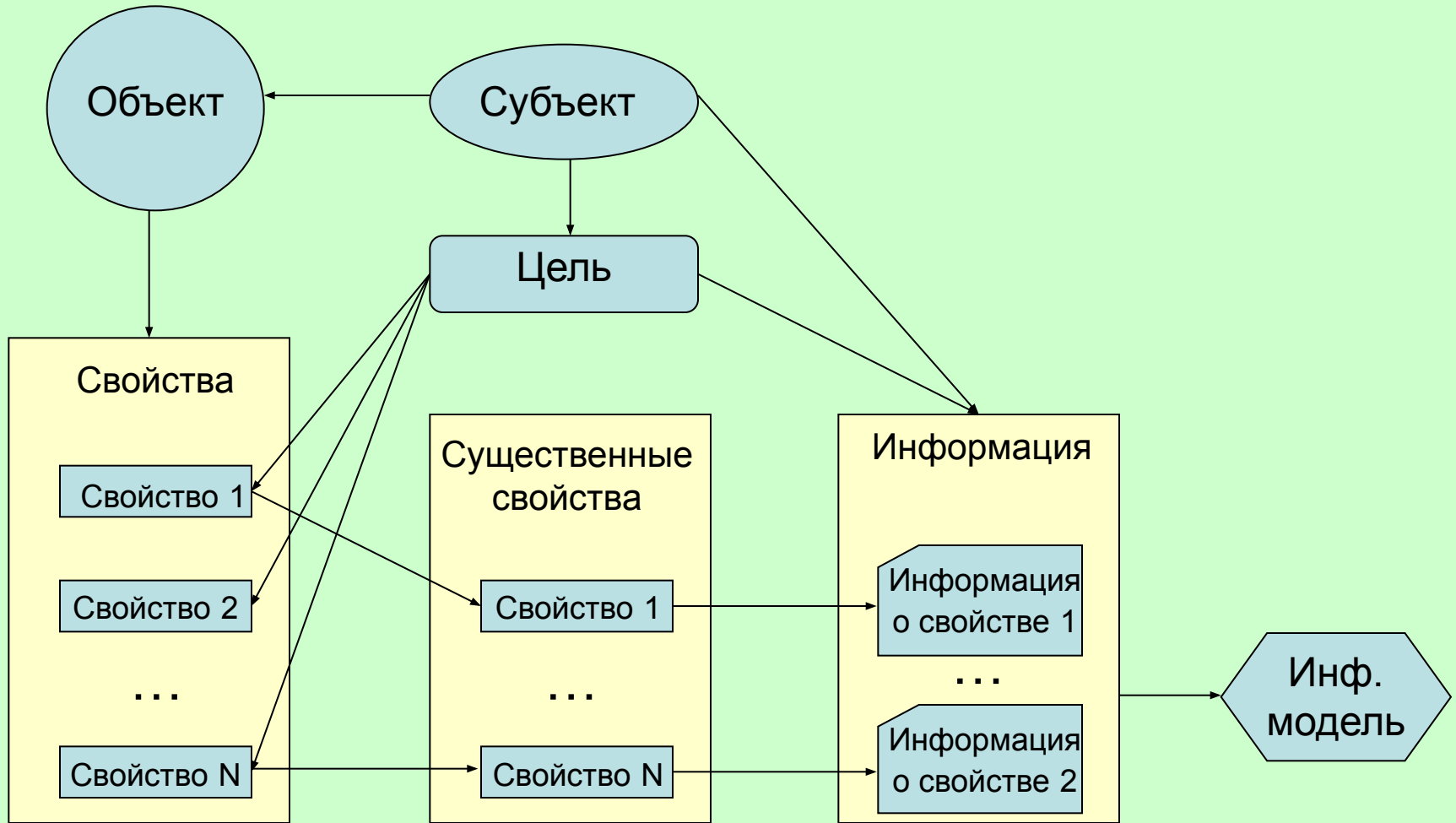
Планирование темы

- Моделирование как метод познания. Типы моделей.
- Системный подход в моделировании.
- Типы информационных моделей. Табличные модели.
- Модели на графах. Иерархические и сетевые информационные модели.
- Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
- Построение и исследование физических моделей в электронных таблицах.
- Исследование геоинформационных, физических и химических систем и процессов.

Классификация моделей



Процесс создания информационной модели



Опорный конспект

_____ – это метод познания, состоящий в создании и изучении модели.
Модель - это

Классификация моделей

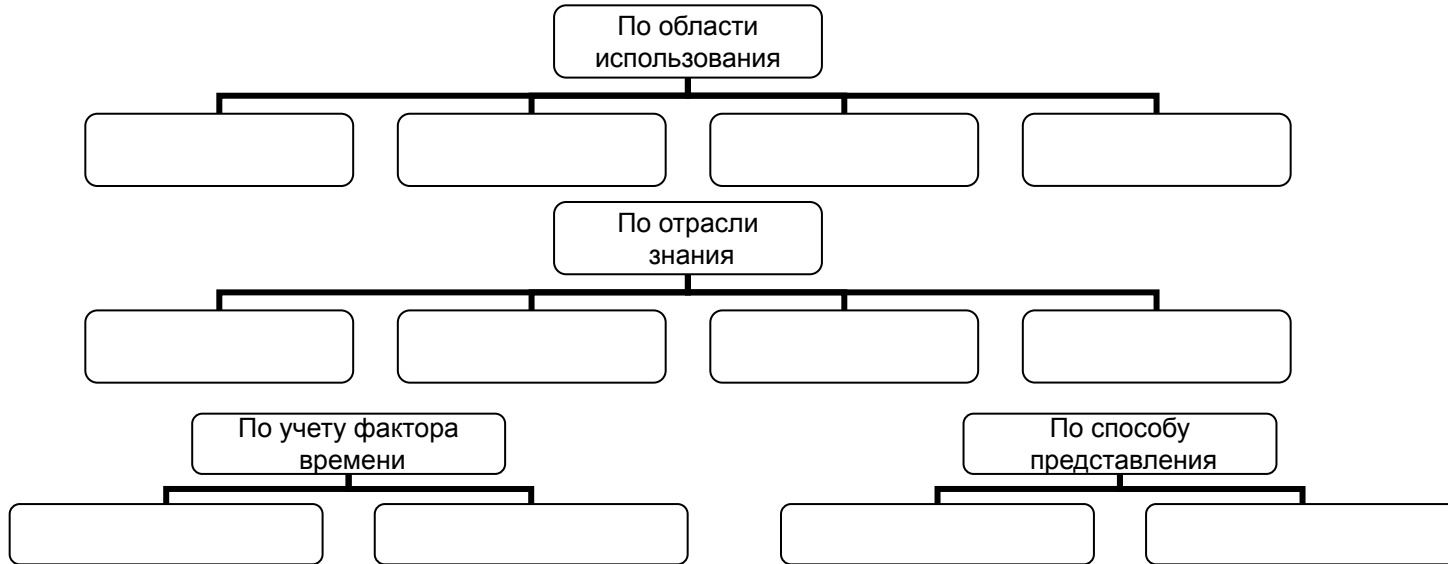
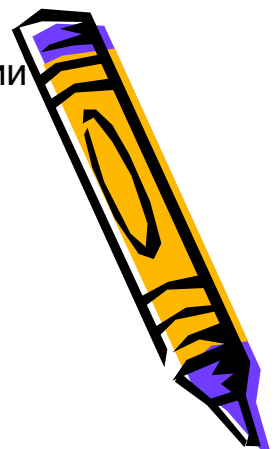
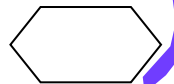
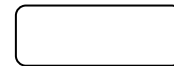
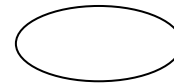
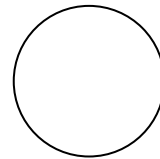


Схема создания информационной модели

Информационные модели

- _____
- _____
- _____
- _____



Табличные информационные модели

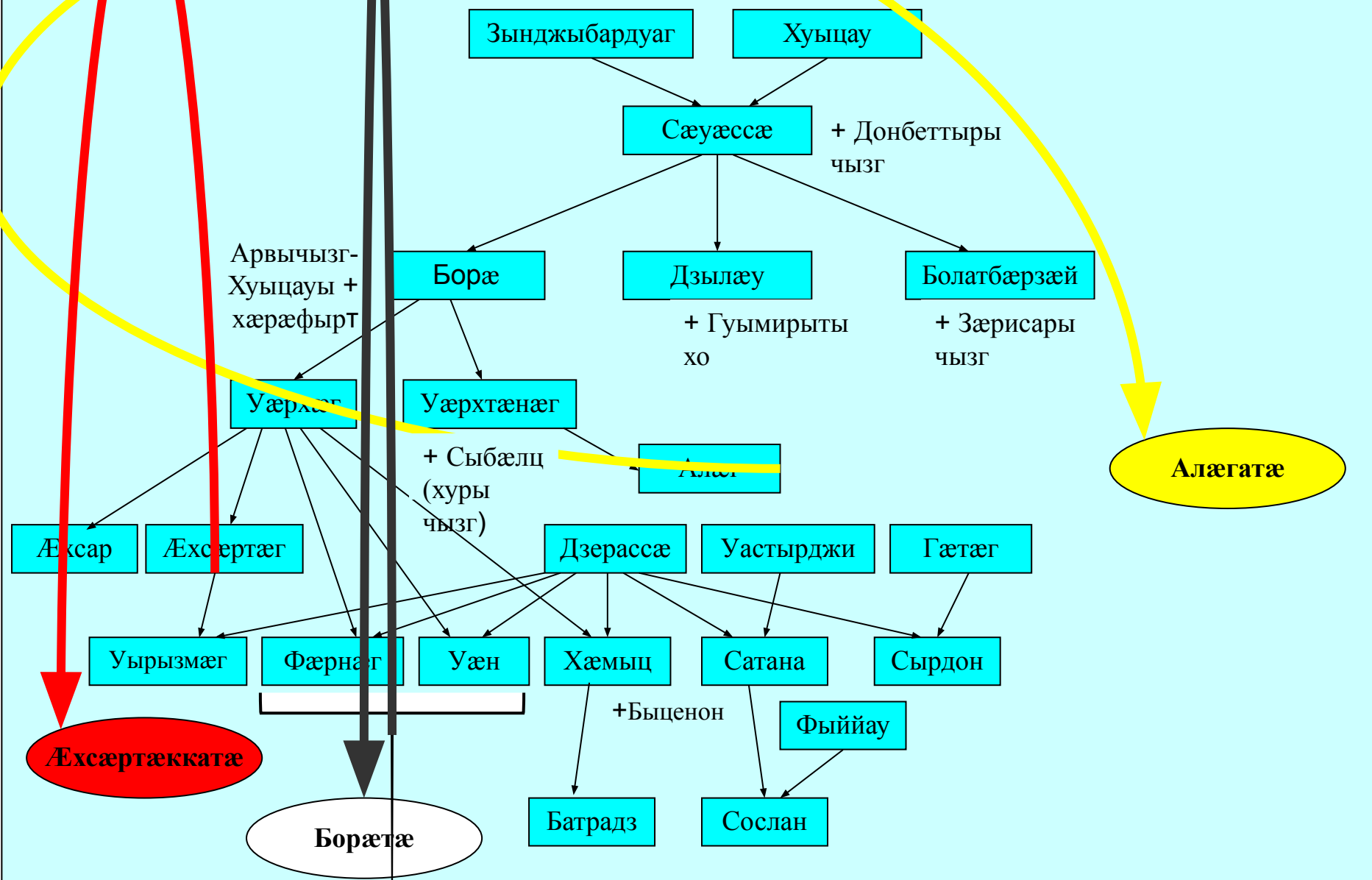
Название класса первых объектов пары	Название класса вторых объектов пары			
	Название 2-го объекта из 1-й пары	Название 2-го объекта из 2-й пары	Название 2-го объекта из 3-й пары	...
	Название свойств пары объектов	Название свойств пары объектов	Название свойств пары объектов	...
Название первых объектов	Значения свойств пары объектов			

«ОБЪЕКТЫ –
ОБЪЕКТЫ –
МНОГО»

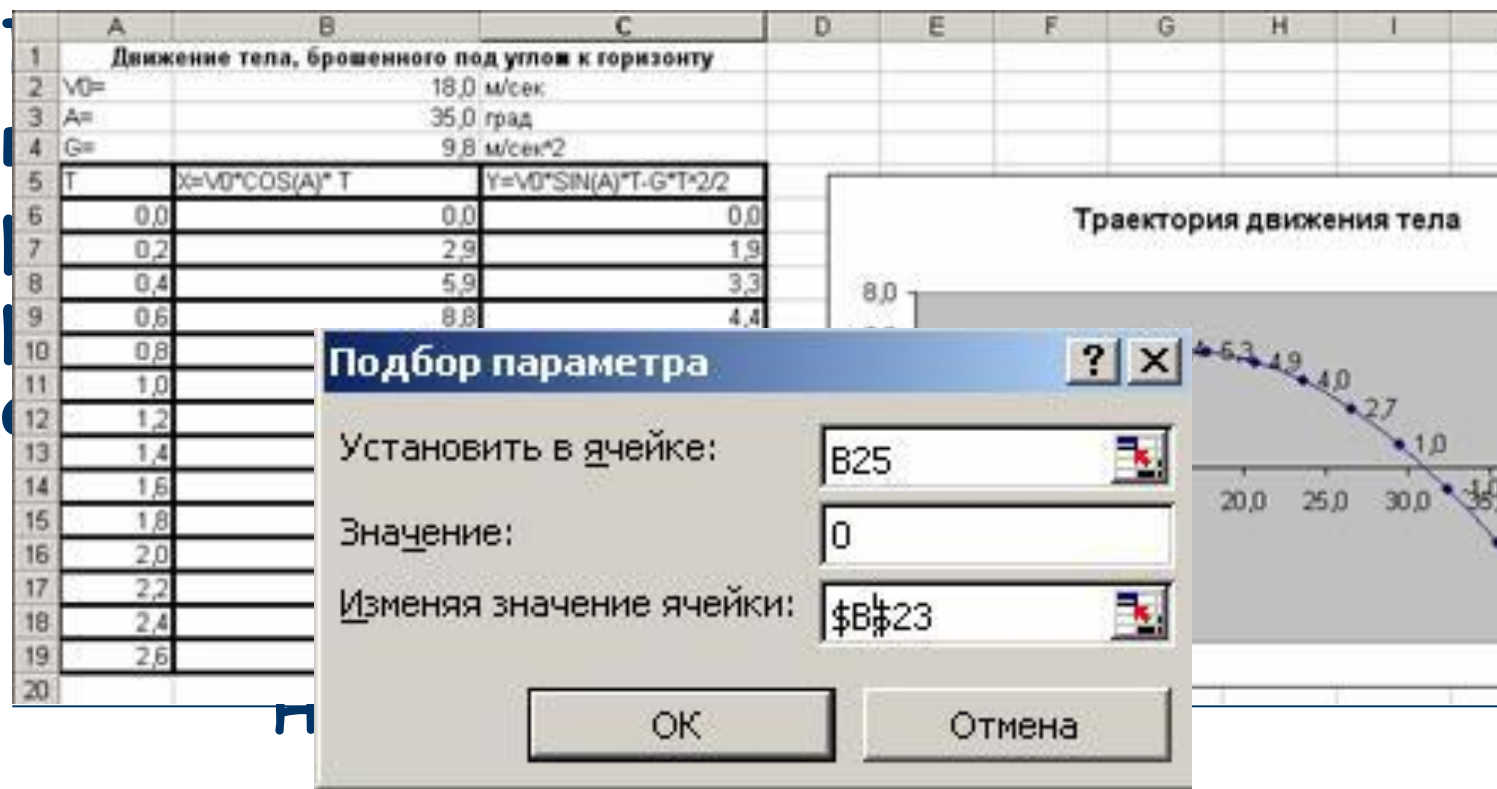
«ОБЪЕКТЫ –
СВОЙСТВА –
ОБЪЕКТЫ »

Название класса объектов, для которых есть индивидуальные свойства	Название индивидуальных свойств	Название класса объектов, для которых есть только парные свойства			
		Название объекта из 1-й пары	Название объекта из 2-й пары	Название объекта из 3-й пары	...
		Название свойств пары объектов	Название свойств пары объектов	Название свойств пары объектов	...
Названия объектов	Значения свойств				

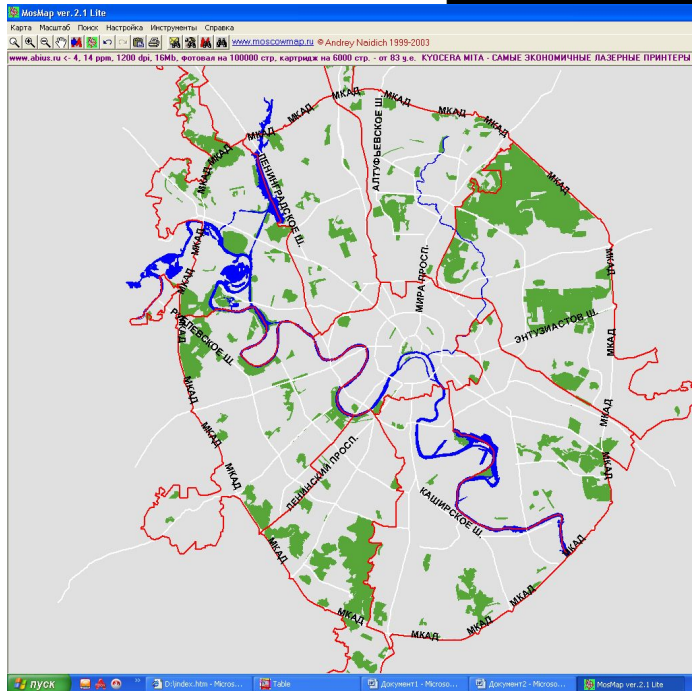
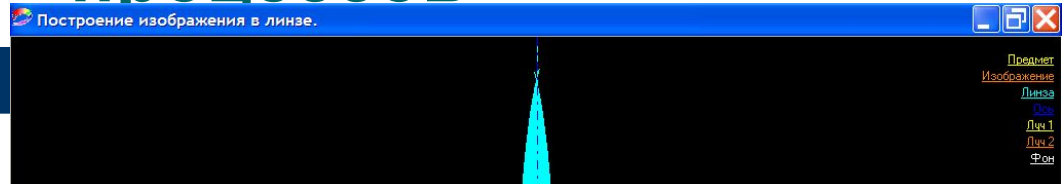
«Дерево» нартов



Построение и исследование физической модели



Исследование геоинформационных, физических и химических систем и процессов



Периодическая система элементов Д. И. Менделеева

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	0
1	1,00794								He
2	3	Be	B	C	N	O	F		Ne
3	4,00958	6,941	10,811	12,01115	14,007	15,9994	18,9984		Ar
4	22,98976	24,305	26,9815	28,086	30,9738	32,06	35,453		Kr
5	39,102	40,08	44,956	47,88	50,9415	54,938	58,9332	63,92	Xe
6	85,467	87,62	91,224	92,906	95,94	97,90	101,07	106,42	Rn
7	137,076	137,3	144,912	146,907	150,919	153,912	158,907	162,905	
8	223,018	223,04	227,03	227,03	231,036	231,036	235,04	239,04	
9	261,102	261,102	265,102	265,102	269,102	269,102	273,102	277,102	
10	294,102	294,102	298,102	298,102	302,102	302,102	306,102	310,102	

Легенды и Активности

	58	59	60	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
п	140,907	144,24	147	150,35	151,96	157,25	158,924	162,5	164,93	167,26	168,924	173,04	174,97
99	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	100	101	102
А	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036	200,036

«Модель! Как много в этом слове...»

1. «Модель! Как много в этом слове...»
2. «Я б в конструкторы пошел! Пусть меня научат!»
3. «Все подружки по парам...»
4. Ассоциации
5. Визуализация
6. Тест-эстафета
7. Буриме
8. Сказка-граф (домашнее задание)