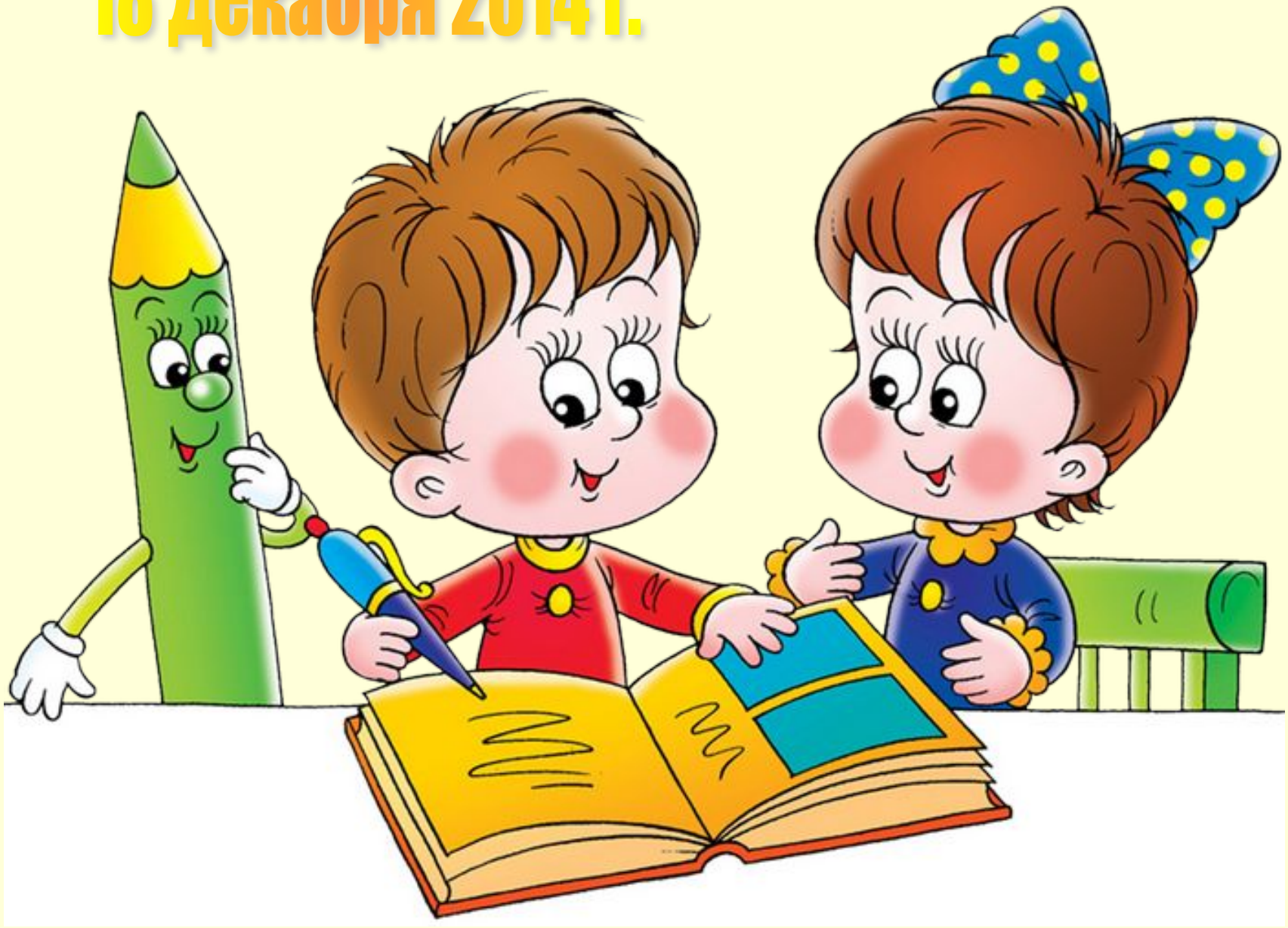
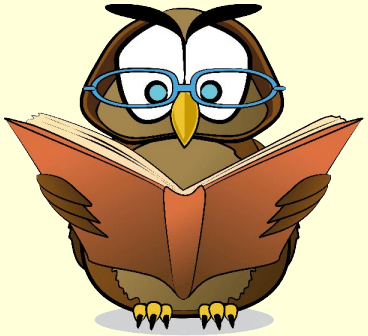
18 декабря 2014 г.



Заполните таблицу следующими словами: гром, работа на ПК, земля, молния, рисование, принтер.

Объект - предмет	**Объект -процесс**	**Объект - явление**
Земля *принтер* 	*Работа на ПК* *рисование* 	*Гром* *молния*

Планета Земля

«Модели объектов и их назначение»

Цель:

сформировать представления о моделях и моделировании.

Город моделирования.

Вопросы:

- **Что называется моделью и моделированием?**
- **Когда необходимо создание моделей?**
- **Какие модели выделяют?**
- **Значение моделирования?**

Что такое модель?

Модель - это объект-заместитель, отражающий некоторые свойства оригинала.

ОРИГИНАЛ
или
прототип

МОДЕЛЬ

Улица
моделей
больших и маленьких
объектов

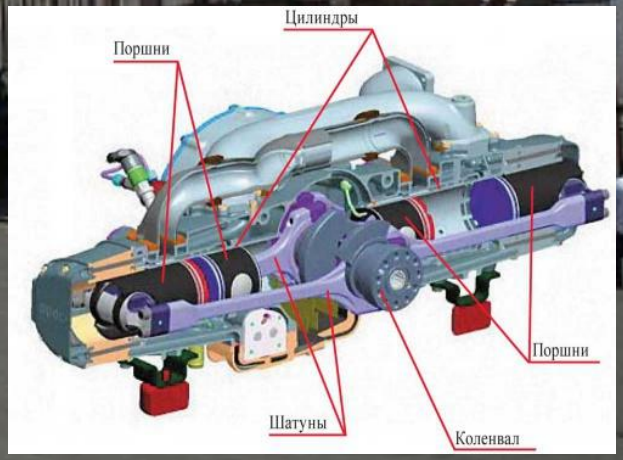
Модель атома

Модель солнечной системы

Улица моделей быстрых и медленных процессов

Модель процессов земной коры

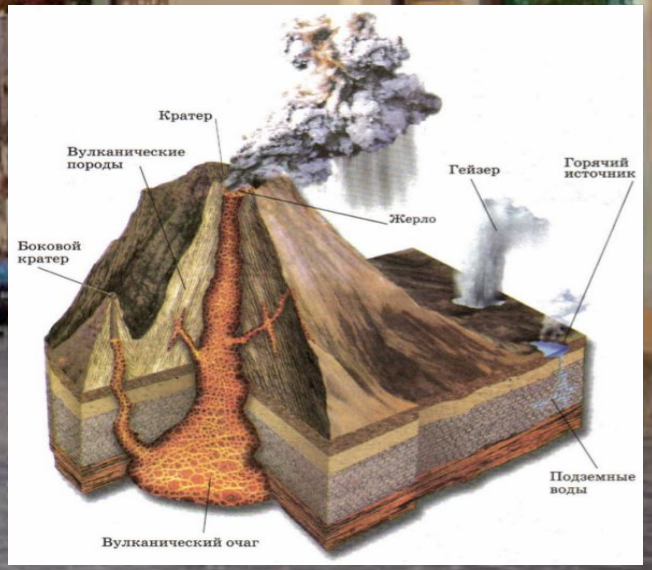
Модель двигателя



Улица моделей опасных процессов и дорогостоящих объектов

Модель самолета

Модель вулкана



…какой вывод вы можете сделать, побывав на улицах нашего города?

Запомните!

К процессу моделирования прибегают, когда:

- **исследуемый объект слишком велик или слишком мал;**
- **процесс протекает очень быстро или очень медленно;**
- **исследование объекта может быть опасным для окружающих,**
- **может привести к разрушению его самого или создание реального объекта очень дорого.**

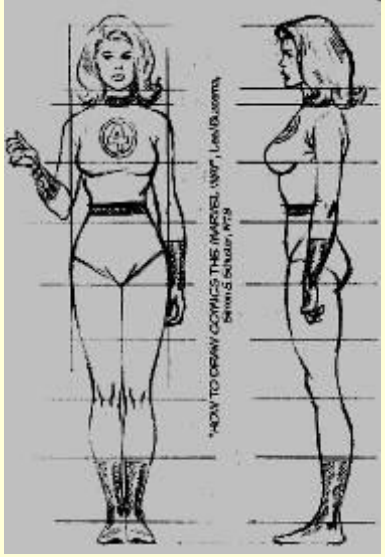
Магазин

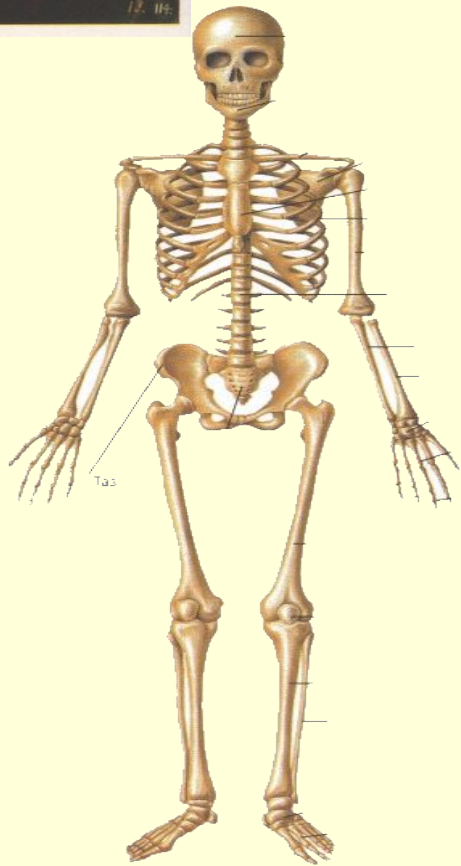
?

Запомните!

- *Каждый объект может иметь БОЛЕЕ одной модели.*
- *Выбор (построение) модели зависит от цели моделирования.*

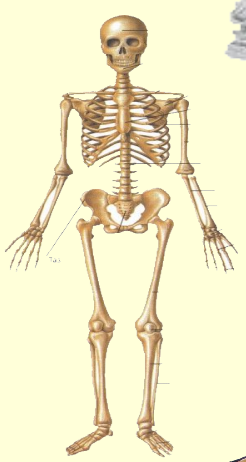
Музей

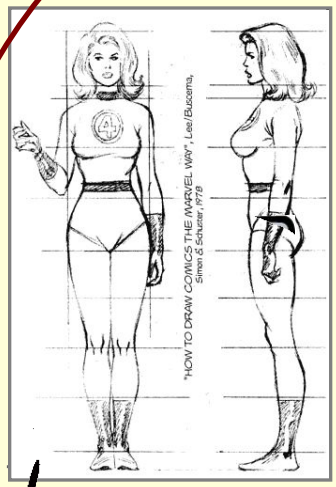




Натурные модели

Информационные модели





Модели

информационные

Описание объекта оригинала на языке кодирования информации

натурные

Реальные предметы, в уменьшенном или увеличенном виде, воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение объекта моделирования

Значение моделирования

Моделирование –

метод познания

окружающего нас мира.

Физкультминутка

Задания 1

Отметьте истинное высказывание. Если все будет сделано правильно, то увидите самые дорогие в мире манекены.

- *Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется моделью*
- *Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала*
- *Модель имеет существенные признаки объекта – оригинала*
- *Модель содержит меньше информации, чем объекта – оригинала*
- *Модель содержит больше информации, чем объекта – оригинала*
- *Модель содержит столько же информации, чем объекта – оригинала*
- *Можно создавать и использовать разные модели объекта*
- *Можно создавать и использовать единственную модели объекта*
- *Можно создавать и использовать только натурные модели объекта*

Задания 1

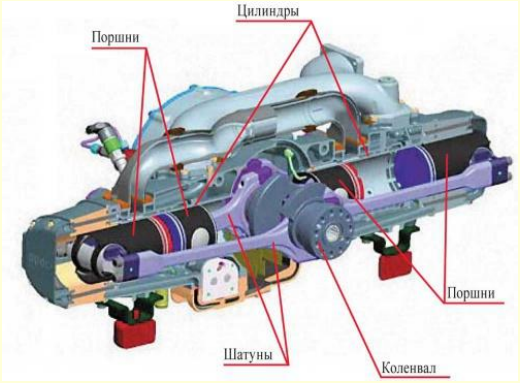
Отметьте истинное высказывание. Если все будет сделано правильно, то увидите самые дорогие в мире манекены.

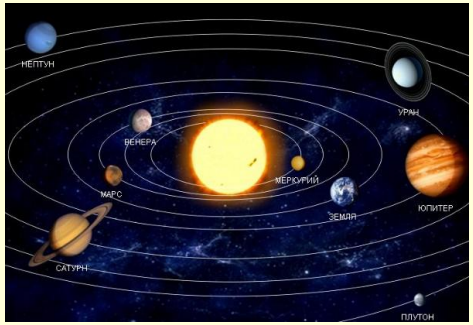
- *Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется моделью*
- *Модель имеет существенные признаки объекта – оригинала*
- *Модель содержит меньше информации, чем объекта – оригинала*
- *Можно создавать и использовать разные модели объекта*

Задание 2

В данных ситуациях целесообразно прибегать к моделированию. Если все будет сделано правильно, то увидите как выглядела первая компьютерная мышь.

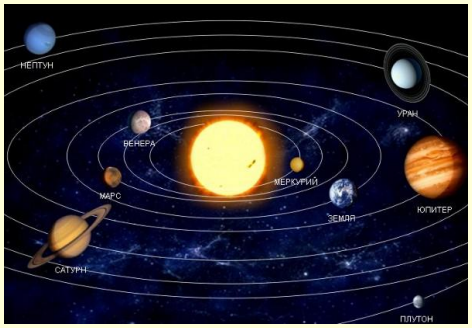
Исследуемый объект очень велик
Исследуемый объект очень мал
Исследование объекта опасно
Процесс протекает очень быстро
Исследование объекта Может привести к разрушению его самого





Задание 2

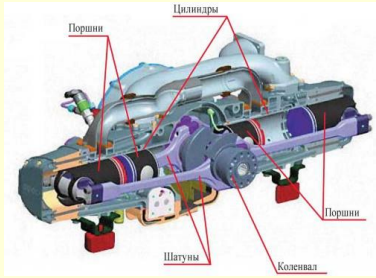
Исследуемый объект очень велик



Исследуемый объект очень мал

Исследование объекта опасно

Процесс протекает очень быстро



Исследование объекта Может привести к разрушению его самого

Задание 3

Определите какие из следующих моделей являются информационными, а какие натурными? При выполнении вы увидите как выглядит самый маленький ноутбук.

Информационная модель

Натурная модель

Математическая формула

Манекен

Муляж

Сборочный чертеж

Оглавление книги

Блок-схема алгоритма

Авиамодель

Программа передач

Задание 3

Информационная модель	**Натурная модель**
Математическая формула	Манекен
Сборочный чертеж	Муляж
Оглавление книги	Авиамодель
Блок-схема алгоритма	
Программа передач	

Самые дорогие манекены используются для краш-тестов автомобилей Volvo и стоят около 200 000 доларов США каждый

Молодцы, до скорых встреч!