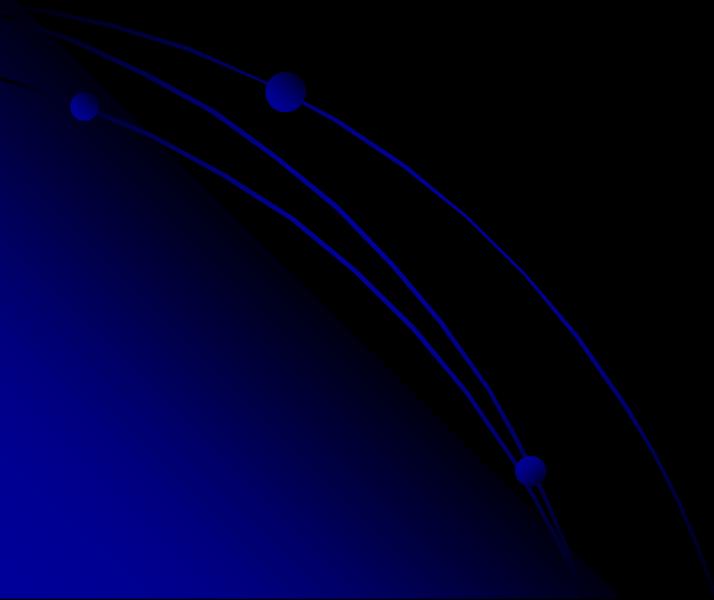


:

1. 3,4
2. 5-10
- 3.

Методическая разработка уроков теме

«Информационные модели»



Учитель информатики ГБОУ ШИ «Олимпийский резерв»
Курортного района Санкт-Петербурга
Подзолкина Людмила Сергеевна
2014 год

Специалисты, которые принимают участие в международном проекте Event Horizon Telescope, показали первое изображение черной дыры, которая образовалась в космосе, в галактике Messier 87.

Показ состоялся во время проведенной пресс-конференции, которая шла в одно время в шести городах мира. Известно, что обнаруженный объект является огромным космическим телом, которое в диаметре составляет около десяти миллиардов километров. Объект не способен излучать или отражать свет.

Кадр был создан на суперкомпьютере после обработки информации с восьми телескопов по всему миру. Ученые и специалисты заявляют, что полученные результаты подтверждают общую теорию относительности Альберта Эйнштейна.

Черная дыра

<https://emosurf.com/post/8102>

Объект - это некоторая часть
окружающего мира, которая может
быть рассмотрена как единое целое.

- Объекты - предметы



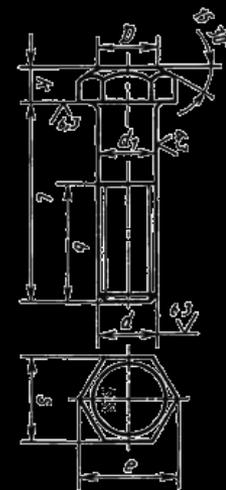
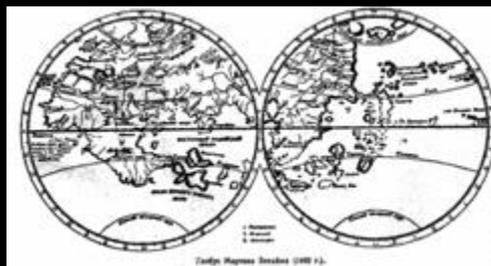
- Объекты - явления



- Объекты - процессы



Модель - это аналог (заменитель) реально существующего или воображаемого объекта.

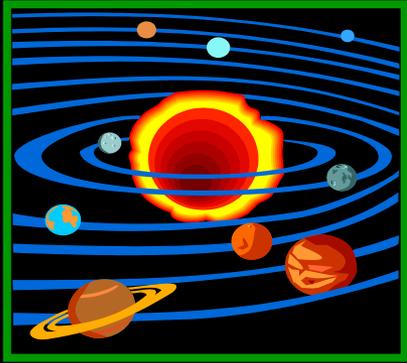


Один объект (оригинал) - одна модель?

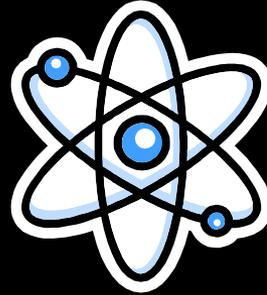
**Оригиналу может соответствовать
несколько разных моделей и наоборот!**



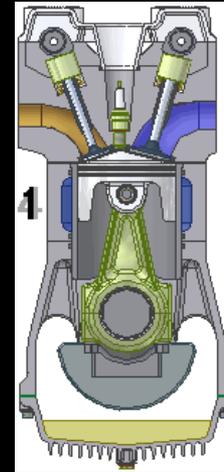
Модели создаются, если...



Объект огромный



Объект слишком мал



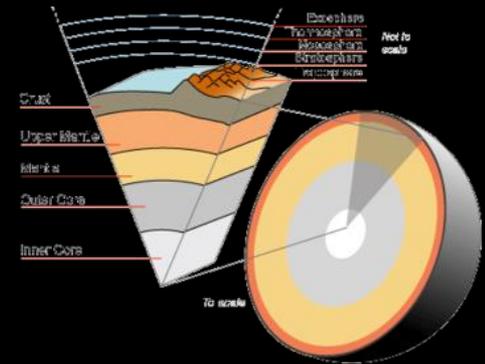
Процесс протекает очень быстро



Исследование объекта может повлечь его разрушение



Исследование объекта опасно для окружающих



Процесс протекает очень медленно

Классификация моделей:

МАТЕРИАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ

**- ВОСПРОИЗВОДЯТ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ И
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ОРИГИНАЛА И ВСЕГДА
ИМЕЮТ РЕАЛЬНОЕ
ВОПЛОЩЕНИЕ:**

- ❖ **глобус**
- ❖ **макет дома**
- ❖ **модель самолета**
- ❖ **муляж яблока**
- ❖ **манекен**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ

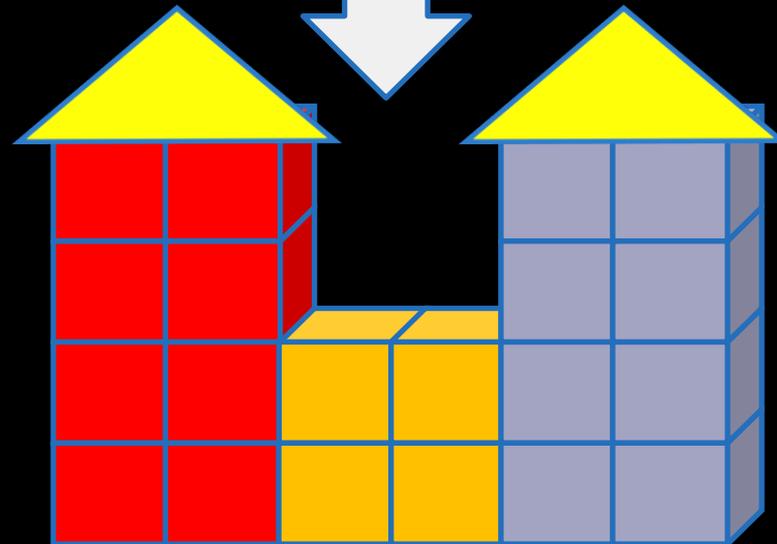
**- ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
ИНФОРМАЦИИ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ СВОЙСТВА
И СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА, А
ТАКЖЕ ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С
ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ:**

- ❖ **рисунок цветка**
- ❖ **карта**
- ❖ **формула**
- ❖ **модель солнечной
системы**
- ❖ **периодическая система
элементов Менделеева**

ОРИГИНАЛ



МОДЕЛЬ



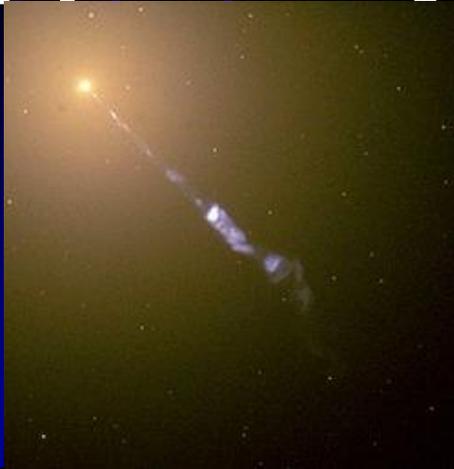
МОДЕЛИРОВАНИЕ

➤ Моделирование – это:

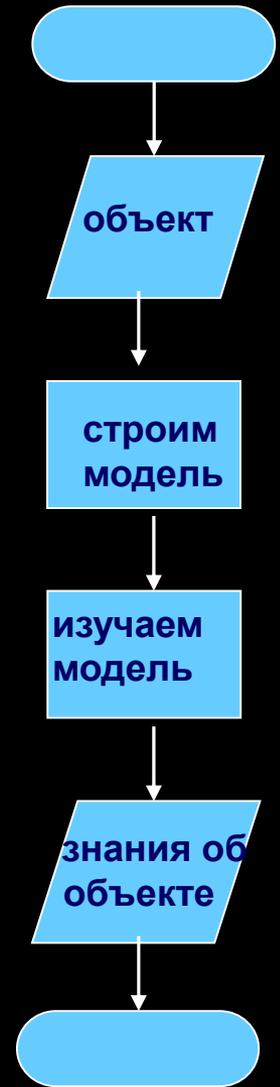
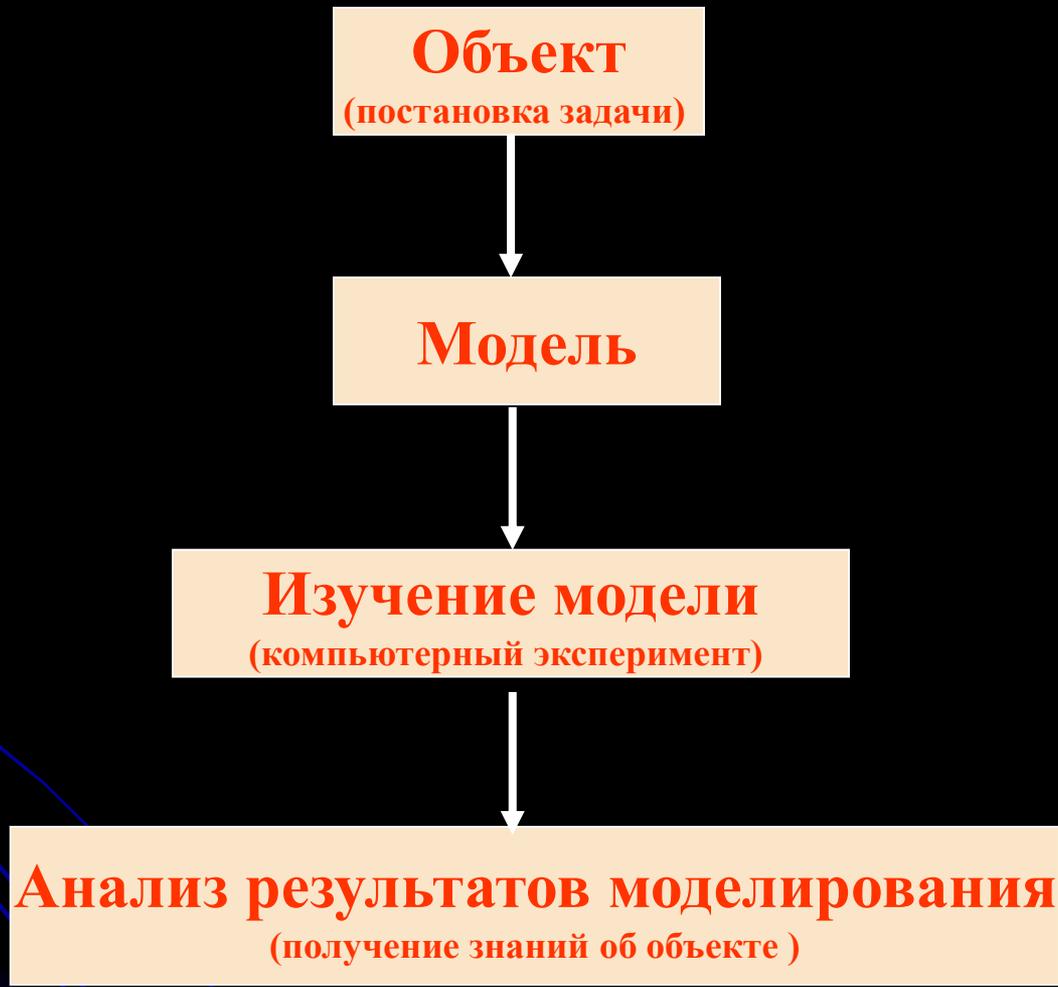
- процесс построения модели
- процесс изучения строения и свойств оригинала с помощью построенной модели

➤ Цели моделирования:

- познать окружающий мир
- создать объекты с заданными свойствами
(«Как сделать, чтобы...»)
- определить последствия воздействия на объект и принять правильное решение
(«Что будет, если...»)
- эффективно управлять объектом (или процессом)



Этапы моделирования



Задание

1. В Word создать файл и сохранить в своей папке информатика с именем ОБЪЕКТ
2. Используя меню ВСТАВКА, вставить таблицу по образцу **Компьютерная программа, атлас мира, Великобритания, припев, карта Великобритании, Функциональная схема компьютера, комната, куплет, песня, графическое изображение комнаты, компьютер, глобус, Пушкин А. С., роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин», памятник А. С. Пушкину**

<i>Объект</i>	<i>Модель</i>

3. Из предложенного списка выбрать пары объектов, находящихся в отношениях «объект-модель» и заполнить таблицу

Компьютерная программа, атлас мира, Великобритания, припев, карта Великобритании, Функциональная схема компьютера, комната, куплет, песня, графическое изображение комнаты, компьютер, глобус, Пушкин А. С., роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин», памятник А. С. Пушкину