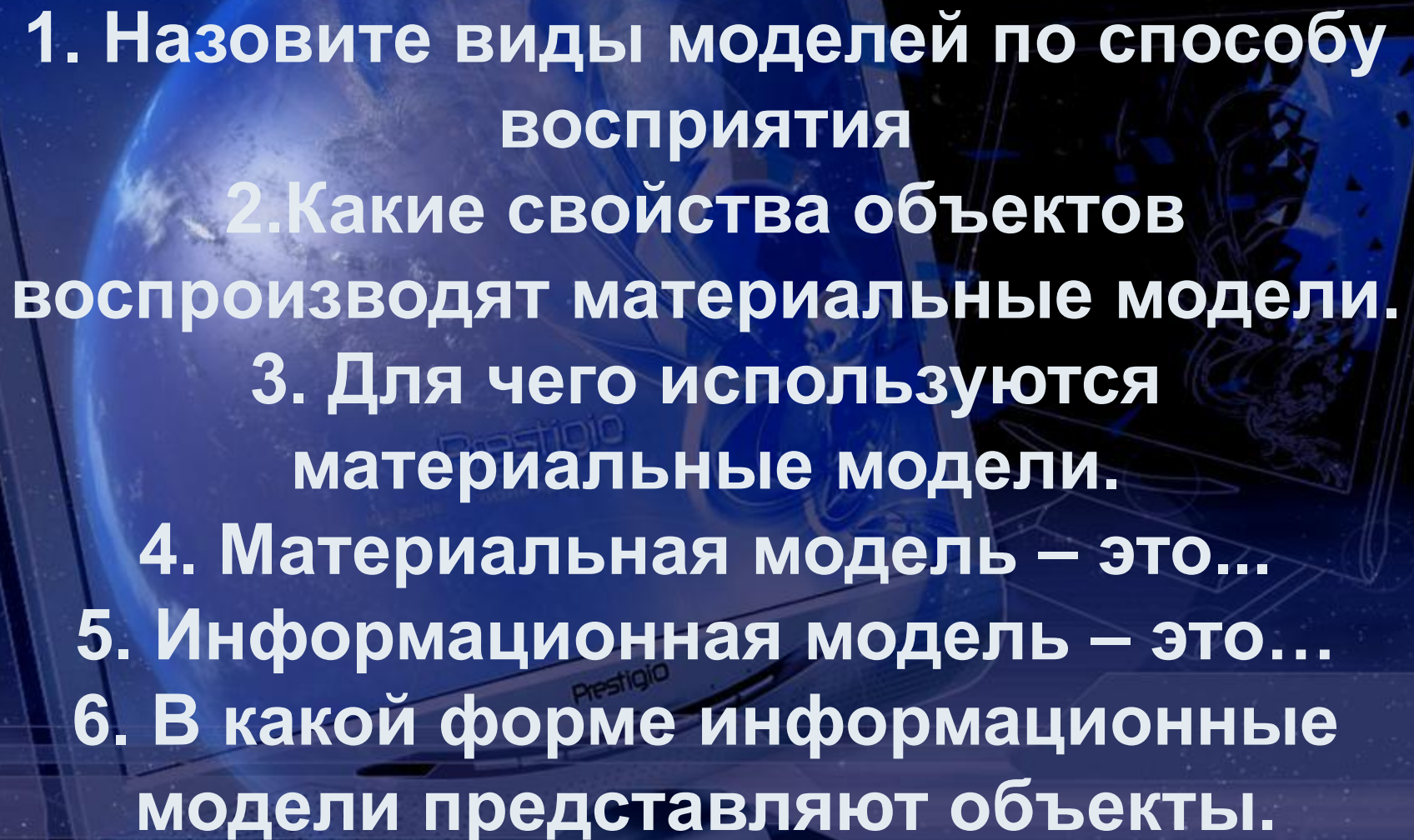
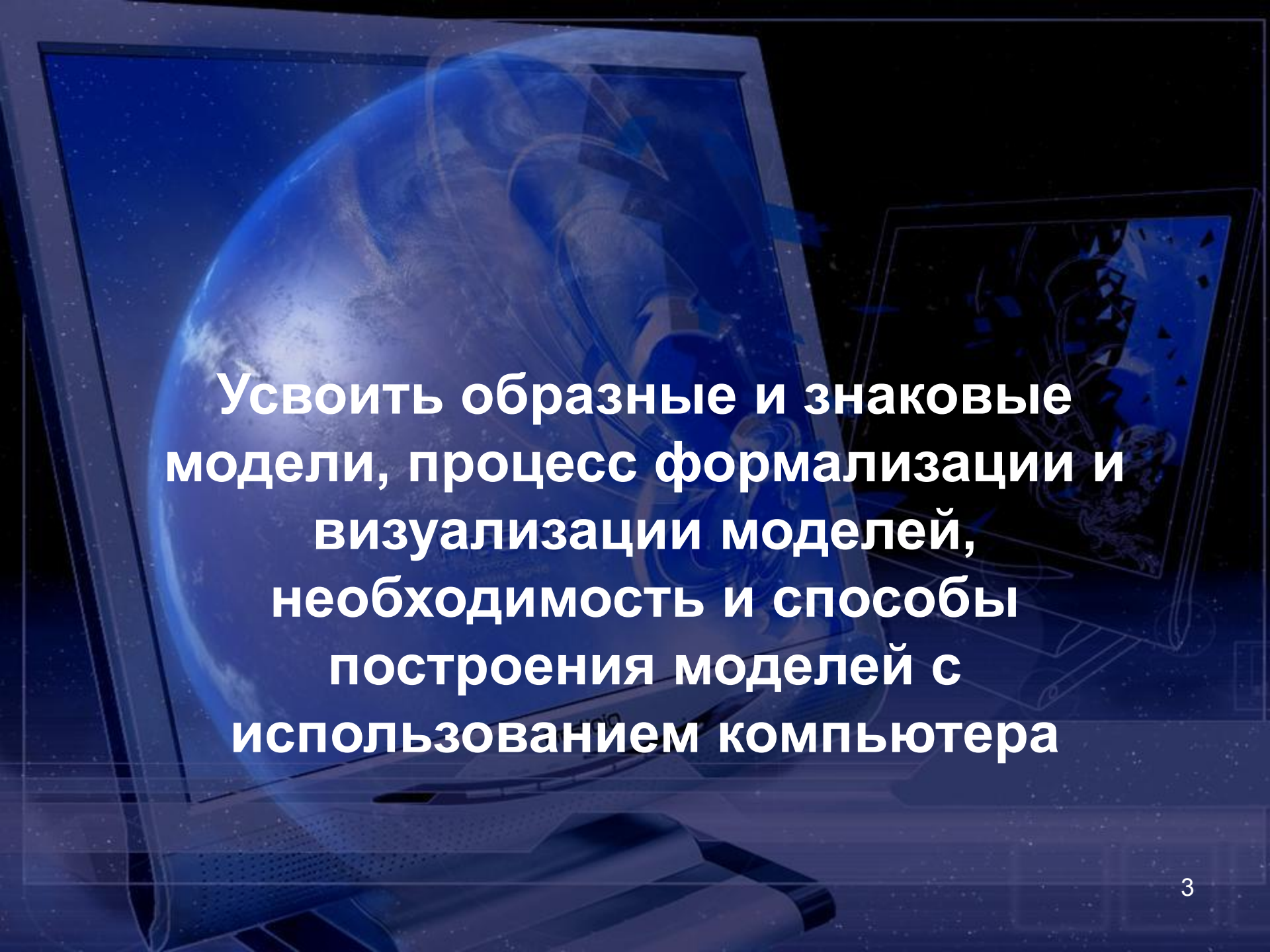


- 
1. Назовите виды моделей по способу восприятия
 2. Какие свойства объектов воспроизводят материальные модели.
 3. Для чего используются материальные модели.
 4. Материальная модель – это...
 5. Информационная модель – это...
 6. В какой форме информационные модели представляют объекты.



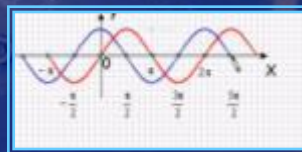
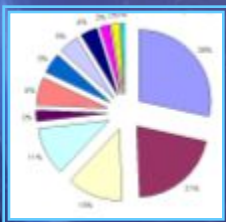
Форматирование и визуализация моделей



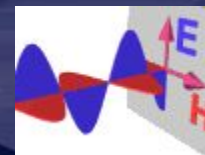
Усвоить образные и знаковые модели, процесс формализации и визуализации моделей, необходимость и способы построения моделей с использованием компьютера

Визуализация формальных моделей:

- 1) использование различных форм для наглядности (блок – схемы, графы, пространственные чертежи, модели электрических цепей или логических устройств, графики, диаграммы...)



- 2) анимация: динамика, изменение, взаимосвязь между величинами.



• Формализация:

процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков.

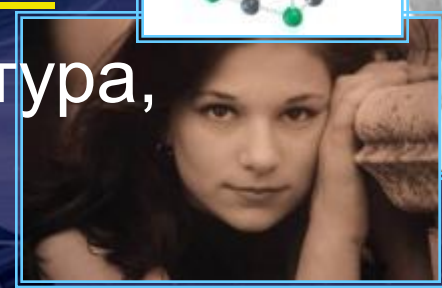
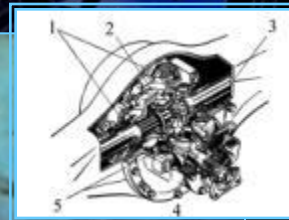
1. физические информационные модели (закон Ома, электрическая цепь),
2. математические модели (алгебра, геометрия, тригонометрия),
3. астрономические модели (модель Птолемея и Коперника),
4. формальные логические модели (полусумматор, триггер) и т. д.

The collage illustrates various formalization examples:

- 3D Model:** A screenshot of a software interface showing a 3D model of a rectangular prism with dimensions labeled.
- Geometric Diagram:** A diagram of a circle with points A, B, C, E, F and a coordinate system (x, y).
- Circuit Diagram:** A schematic of a half-adder circuit with inputs S and R, and two outputs.
- Table:** A table with two columns: x and $x^3 - \cos x = 0$. The values in the second column range from -1.400 to 0.866.
- Flowchart:** A complex flowchart with decision diamonds and process rectangles, representing a logical model.

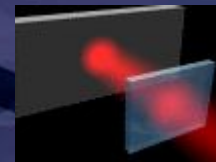
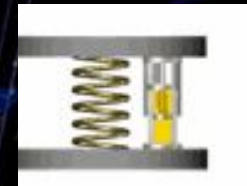
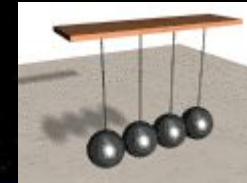
Примеры и необходимость моделей:

1. наглядная форма изображения (глобус),
2. важная роль в проектировании и создании различных технических устройств, машин, механизмов, зданий или электрических цепей (самолет, автомобиль),
3. применение моделей в теоретической науке – теории, законы, гипотезы (модель атома, Земли, солнечной системы),
4. применение в художественном творчестве (живопись, скульптура, театральные постановки).



Пути построения моделей:

- 1) текстовые редакторы,
- 2) графические редакторы,
- 3) презентации,
- 4) Macromedia Flash,
- 5) построение модели с помощью одного из приложений: электронных таблиц, СУБД.
- 6) построение алгоритма решения задачи и его кодировка на одном из языков программирования (Visual Basic, Паскаль, Basic и т. д.)



Модель:

объект, который отражает существенные признаки изучаемого объекта, процесса или явления.

информационные



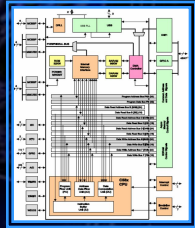
предметные



Образные модели



Знаковые модели



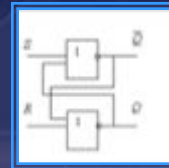
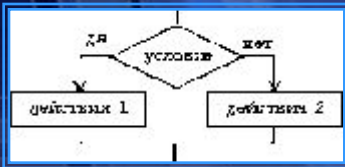
Визуализация

Формализация

различные формы

анимация

формальные языки



необходимость моделей и пути построения



Домашнее задание:

1) п. 2.1 – 2.4, стр. 80 -86

2) записи в тетради.