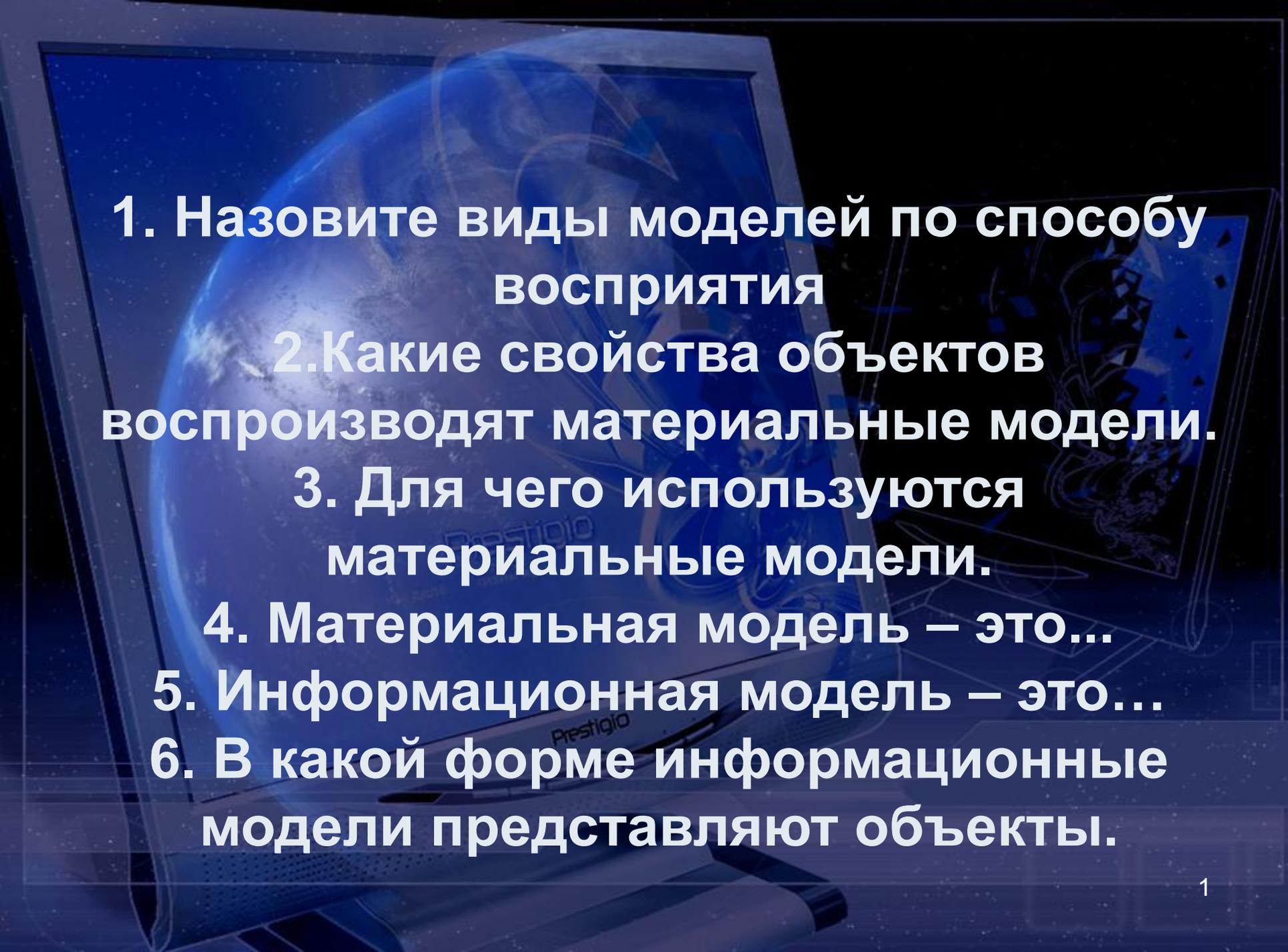
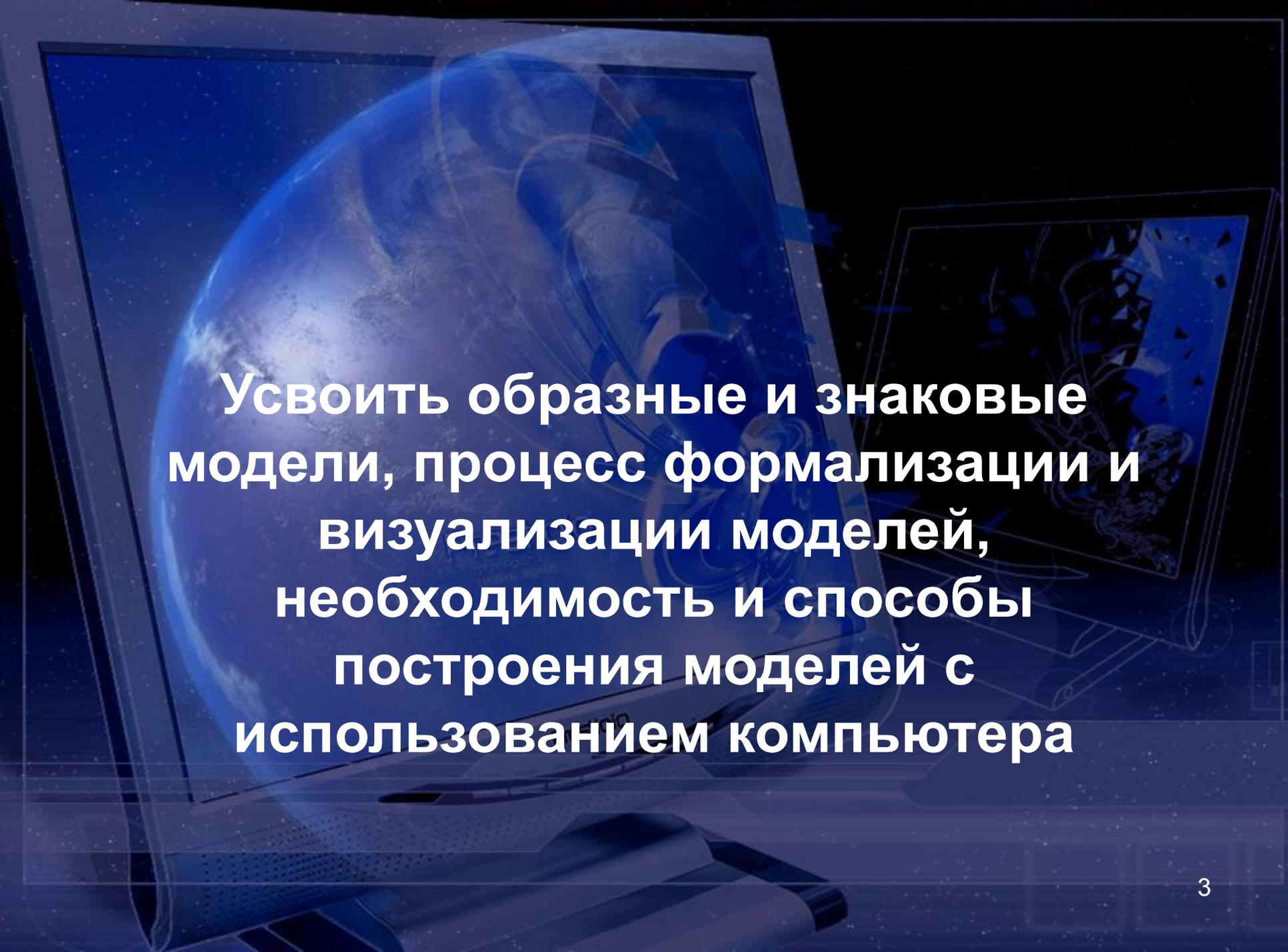


- 
1. Назовите виды моделей по способу восприятия
 2. Какие свойства объектов воспроизводят материальные модели.
 3. Для чего используются материальные модели.
 4. Материальная модель – это...
 5. Информационная модель – это...
 6. В какой форме информационные модели представляют объекты.



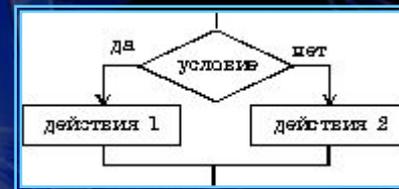
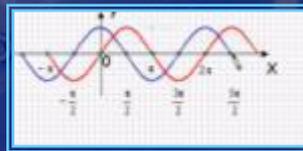
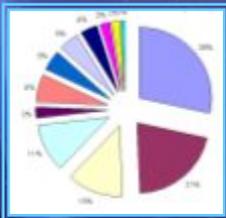
Форматизация и визуализация моделей



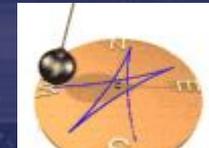
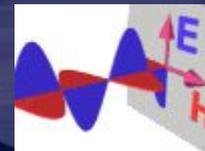
**Усвоить образные и знаковые
модели, процесс формализации и
визуализации моделей,
необходимость и способы
построения моделей с
использованием компьютера**

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.

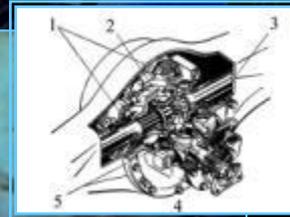
1. физические информационные модели (закон Ома, электрическая цепь),
2. математические модели (алгебра, геометрия, тригонометрия),
3. астрономические модели (модель Птолемея и Коперника),
4. формальные логические модели (полусумматор, триггер) и т. д.

The collage illustrates various formalization techniques:

- Spreadsheet:** A table with columns x and $x^3 - \cos x = 0$. The values for x range from -1.400 to 0.866.
- Flowchart:** A complex flowchart with decision diamonds and process rectangles, representing a logical algorithm.
- Circuit Diagram:** A schematic of a half-adder circuit with two inputs labeled S and R , and two outputs, each passing through a logic gate labeled '1'.
- Geometric Diagram:** A 2D diagram of a sphere with points A , B , C , and F marked on its surface.
- 3D Model:** A 3D wireframe model of a rectangular prism with dimensions a , b , and c .

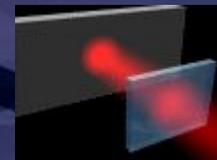
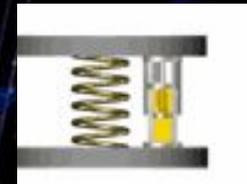
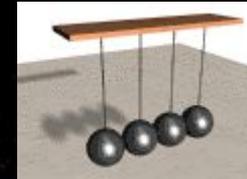
Примеры и необходимость моделей:

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.)



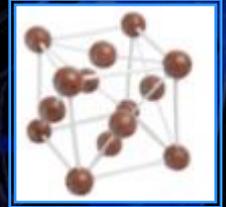
Модель:

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

информационные



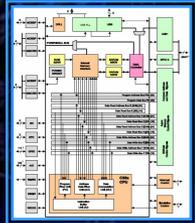
предметные



Образные модели



Знаковые модели



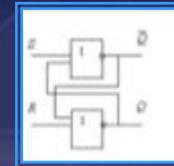
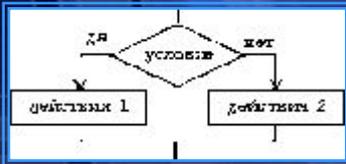
Визуализация

Формализация

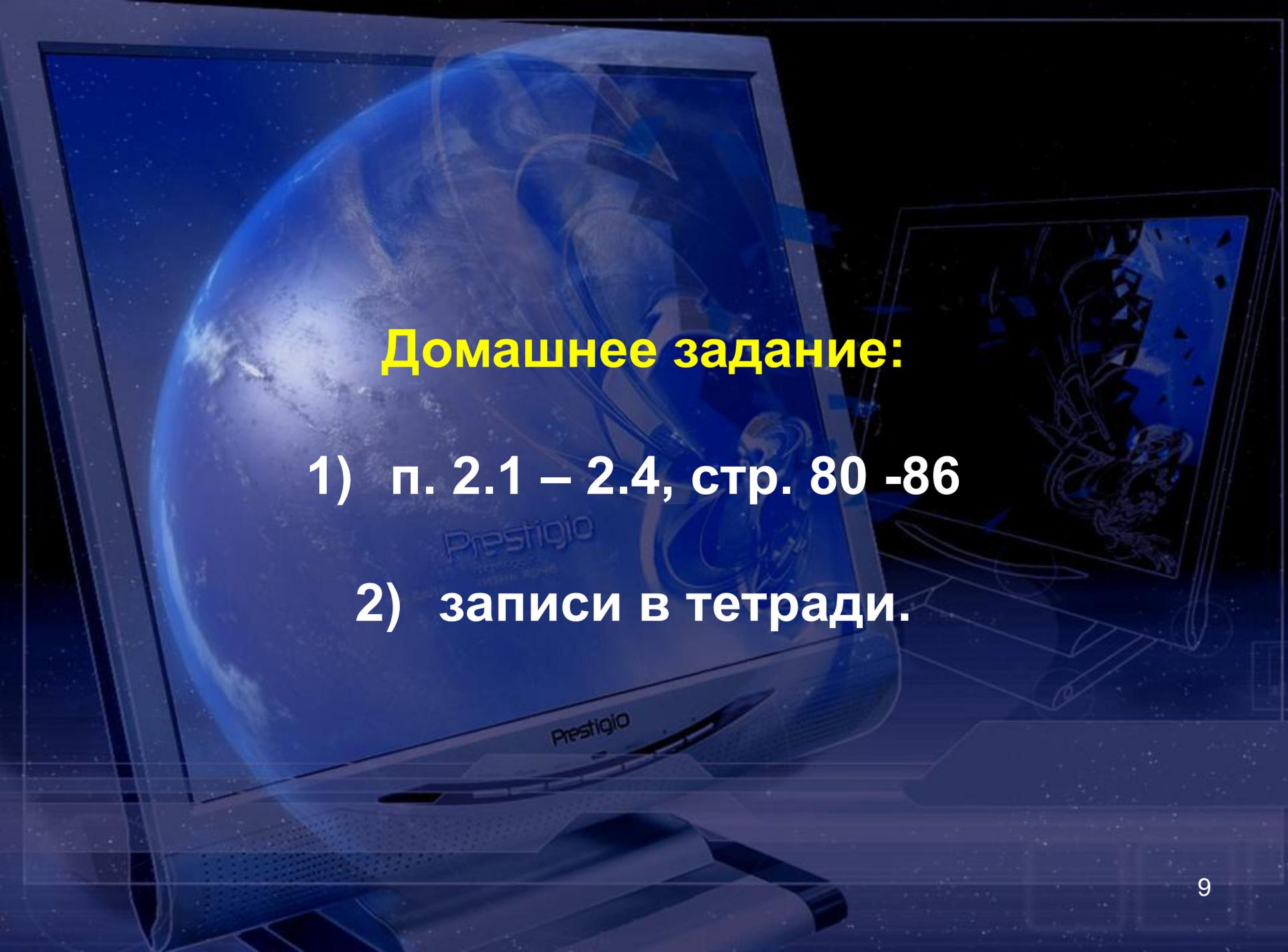
различные формы

анимация

формальные языки



необходимость моделей и пути построения



Домашнее задание:

1) п. 2.1 – 2.4, стр. 80 -86

2) записи в тетради.