

NEWTON

3D МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ

Интерактивные
Виртуальные
Эксперименты

Простые механизмы

Механика

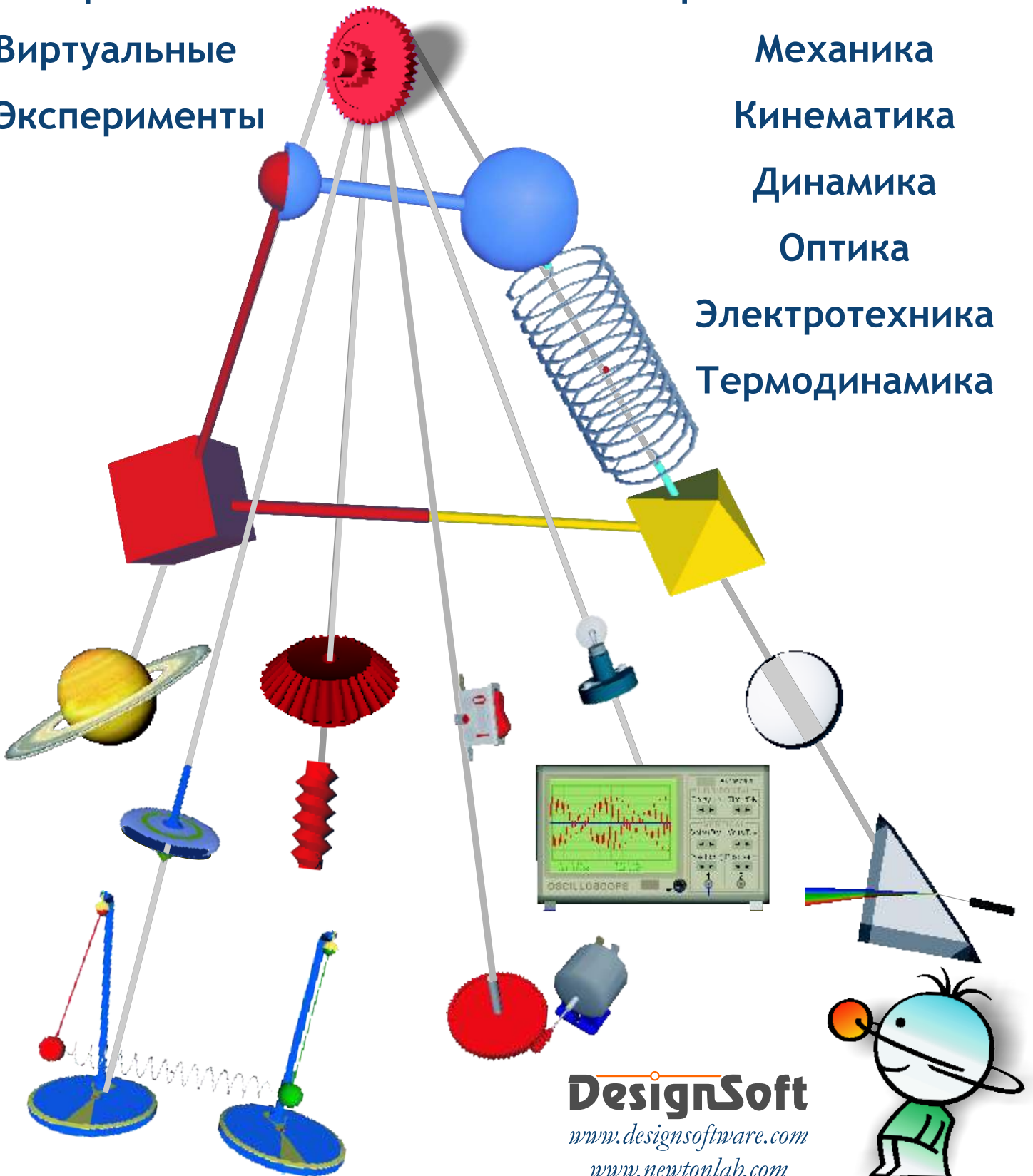
Кинематика

Динамика

Оптика

Электротехника

Термодинамика

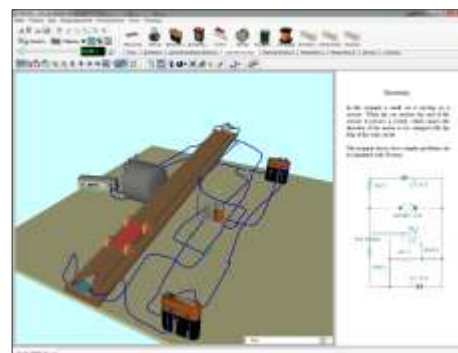
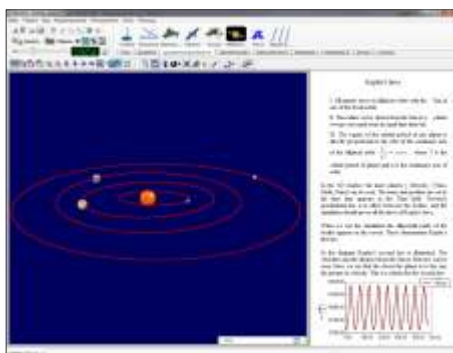
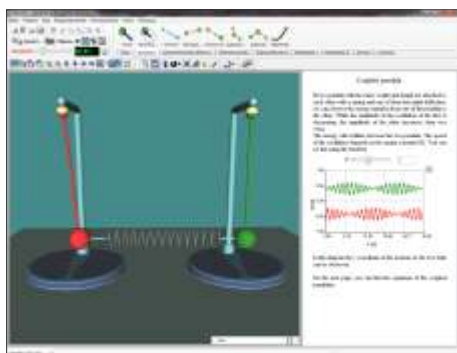


DesignSoft
www.designsoftware.com
www.newtonlab.com

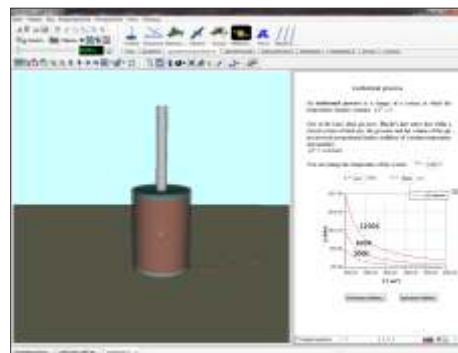
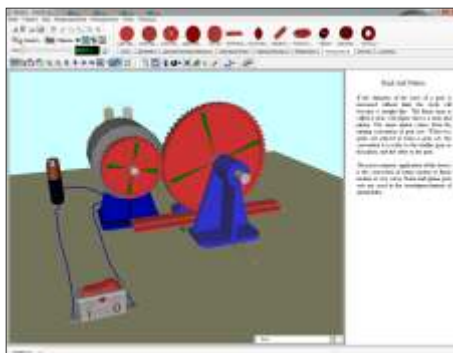
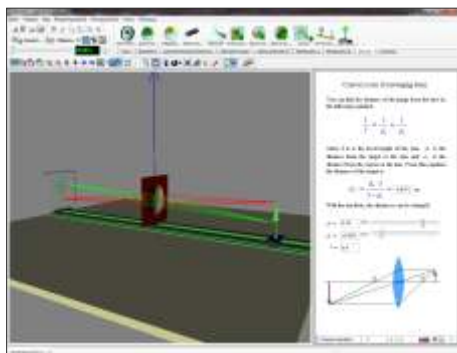
NEWTON

3D МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ

Newton (Ньютон) предоставляет полностью новый способ изучения и преподавания физики - изучение простых механизмов, кинематики, динамики, механики, термодинамики, электротехники и оптики на компьютере в 3D. Виртуальный мир программы Newton управляется смоделированными законами физики, позволяя создавать, управлять и исследовать эксперименты интерактивно, без ограничений физических моделей.



Уникальная возможность программы Newton заключается в том, что во время отображения реальных 3D физических экспериментов, по-прежнему можно сравнивать и проверять результаты с помощью классических формул. Это позволяет студентам устанавливать четкую связь между реальным миром и математическими моделями и развивать их навыки создания моделей. Еще одной новинкой программы Newton является возможность связанного моделирования механики, электротехники и оптики. При создании эксперимента в Newton вы можете выбрать абстрактный объект или объект реального мира из простейших геометрических фигур (параллелепипед, сфера и т.д.), сложных инструментов (стенды, скат, машина и т.д.), и креплений (большое количество типов соединений и пружин). Вы можете добавить практически любой объект в Newton, используя VRML редактор; можно экспортировать эксперименты в VRML формат.



С помощью файлов примеров легко начать работу. Вы можете изменять их и моделировать заново и вы увидите, что очень легко создавать удивительные демонстрации. При запуске моделирования, объекты начинают движение, руководствуясь действующими ограничениями; вращаются в зависимости от вращательного момента; и сталкиваются друг с другом как в кино. На самом деле, вы можете настроить одну или несколько "камер" и захватить их направление взгляда на эксперимент, сохраняя в AVI файл. Вы можете добавить описание в примеры с пояснительными текстами, изображениями и формулами. Используя диаграммы, можно легко измерить и оценить результаты экспериментов. Несколько пользовательских кривых могут отображаться на одной и той же диаграмме, поэтому легко сравнивать измеренные данные с результатами, приведенными из теоретических расчетов.

