

Практическая работа № 6

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Цель работы: провести исследование готовой компьютерной модели.

Аппаратное и программное обеспечение: персональный компьютер с выходом в Интернет.

Содержание отчета по результатам выполнения практической работы.

Отчет должен содержать:

1. Название работы
2. Цель работы
3. Аппаратное и программное обеспечение
4. Результаты выполнения практических заданий.
5. Вывод по работе.

Краткие теоретические сведения

Модель - это некий новый объект, который отражает существенные особенности изучаемого объекта, процесса или явления.

Компьютерное моделирование – это моделирование, реализуемое с помощью компьютерной техники. Для компьютерного моделирования важно наличие определенного программного обеспечения: например, обычные текстовые и графические процессоры, и весьма специализированные, предназначенные лишь для определенного вида моделирования.

В настоящее время широкое распространение получили *компьютерные интерактивные визуальные модели*. В таких моделях исследователь может менять начальные условия и параметры протекания процессов и наблюдать изменения в поведении модели.

Практические задания

Зайдите на сайт Виртуальной образовательной лаборатории:
<http://www.virtulab.net/>.

Задание 1. Исследование физических моделей.

Изучите меню *Физика*, в каждом пункте которого рассмотрите работу различных моделей.

Рекомендуемые модели: «Изучение закона Ома для полной цепи» (Физика 3D)

Задание 2. Исследование химических моделей.

Изучите меню *Химия*, в каждом пункте которого рассмотрите работу различных моделей.

Рекомендуемые модели: «Растворение железа и цинка в соляной кислоте»

Задание 3. Исследование биологических моделей.

Изучите меню *Биология*, в каждом пункте которого рассмотрите работу различных моделей.

Рекомендуемые модели: «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)» (10 класс).

Задание 4. Исследование экологических моделей.

Изучите меню *Экология*, в каждом пункте которого рассмотрите работу различных моделей.

Рекомендуемые модели: «Размещение биомов на Земле».

Вывод по работе: Перечислите преимущества и недостатки компьютерного моделирования.