**Практическая работа № 8.** 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.