



Проведение демонстрационного эксперимента.

От каких параметров может зависеть коэффициент жесткости?

Механические свойства твердых тел.

Цель обучения

*10.3.4.4 определять модуль Юнга
при упругой деформации*

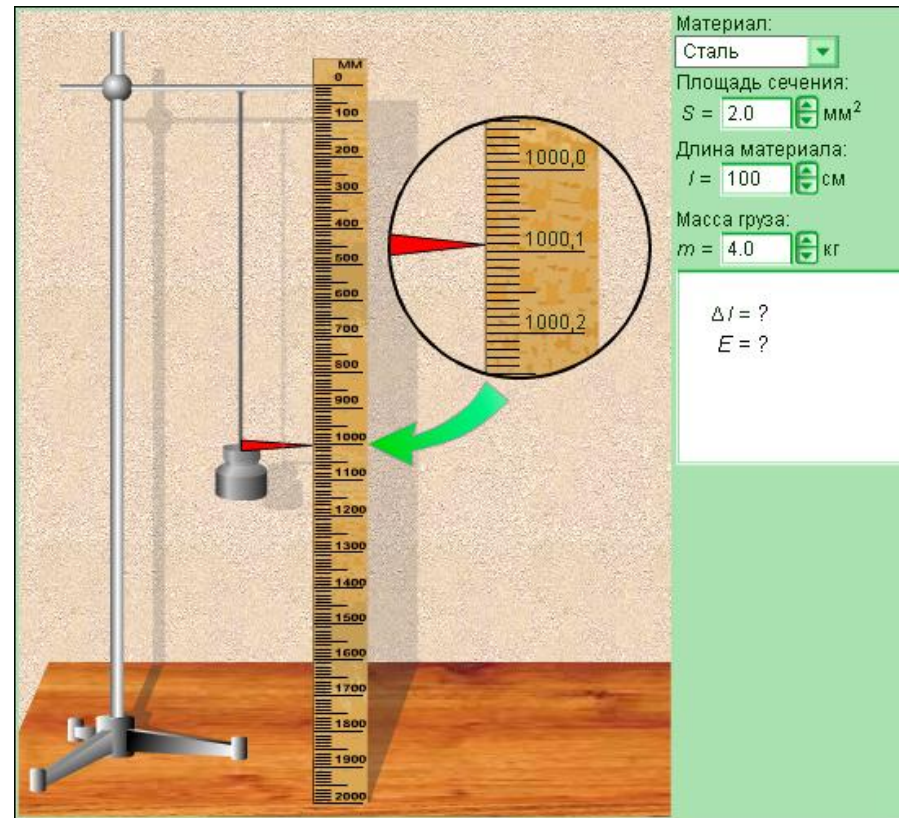
Критерии оценивания

Учащиеся:

- объясняют понятие напряженности, относительного удлинения, модуля Юнга;*
- опытным путем определяют зависимость напряженности от модуля Юнга;*
- формируют навыки техники экспериментального определения модуля Юнга.*

❖ Компьютерная симуляция

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8e0ae370-086e-67eb-ffd4-52a64f02e0ce/00144678398871459.htm>



Работа с текстом на сайте и составление опорного конспекта:

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8e0ae370-086e-67eb-ffd4-52a64f02e0ce/00144678398871459.htm>



Реши задачи

Задача 1. Плуг сцеплен с трактором стальным тросом. Допустимое напряжение материала троса $\sigma = 20$ ГПа. Какой должна быть площадь поперечного сечения троса, если сопротивление почвы движению плуга равно $1,6 \cdot 10^5$ Н?

Задача 2. К закрепленной одним концом проволоке диаметром 2 мм подвешен груз массой 10 кг. Найти механическое напряжение в проволоке.

Задача 3. Какую наименьшую длину должна иметь свободно подвешенная за один конец стальная проволока, чтобы она разорвалась под действием силы тяжести? Предел прочности стали равен $3,2 \cdot 10^8$ Па, плотность – 7800 кг/м³.

Критерии оценивания

Учащиеся:

- объясняют понятие напряженности, относительного удлинения, модуля Юнга;*
- опытным путем определяют зависимость напряженности от модуля Юнга;*
- формируют навыки техники экспериментального определения модуля Юнга.*