

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ

Виртуальная лаборатория

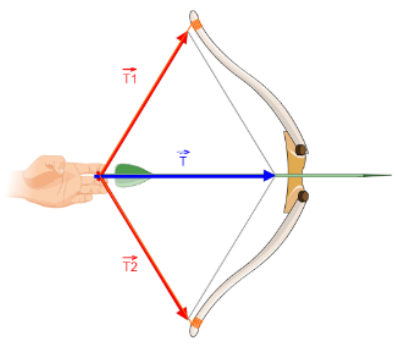
- представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить опыты без непосредственного контакта с реальной установкой или при полном отсутствии таковой
- Отсутствие необходимости приобретения дорогостоящего оборудования и реактивов
- Возможность моделирования процессов, протекание которых принципиально невозможно в лабораторных условиях
- Возможность проникновения в тонкости процессов и наблюдения происходящего в другом масштабе времени
- Безопасность
- Управлением виртуального процесса занимается компьютер, появляется возможность быстрого проведения серии опытов с различными значениями входных параметров
- Возможности использования виртуальной лаборатории в дистанционном обучении

eduMedia

- <https://www.edumedia-sciences.com/ru/>

eduMedia RU Class code Войти Подписка

Векторная сумма-лук HTML5



eduMedia edumedia-sciences.com

STUDIO Favorites Video capture Поделиться

Краткое содержание

Физический пример векторной суммы двух сил.

Натянуть тетиву лука.

Цели обучения

- Проиллюстрировать геометрическое построение сумм двух векторов.

Подписка

145

векторная сумма

векторы

лук

eduMedia RU Class code Войти Подписка

Наука в действии!

Интерактивный ресурс для изучения наук.

Об Эдьюмедиа

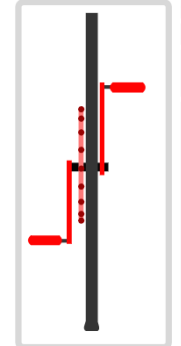
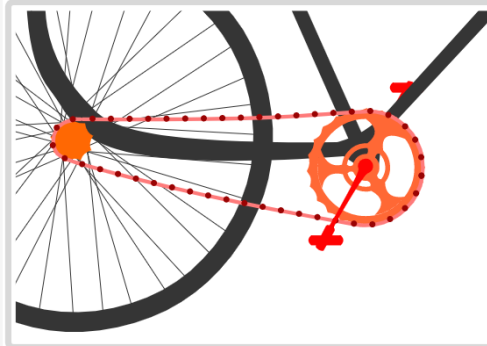
Средняя школа Начальная школа По программе

Биология	География	Окружающая среда и экология	Физика
Астрономия	Химия	Применение знаний	Средства математики

eduMedia RU Class code Войти Подписка

Момент силы HTML5

Момент



eduMedia edumedia-sciences.com

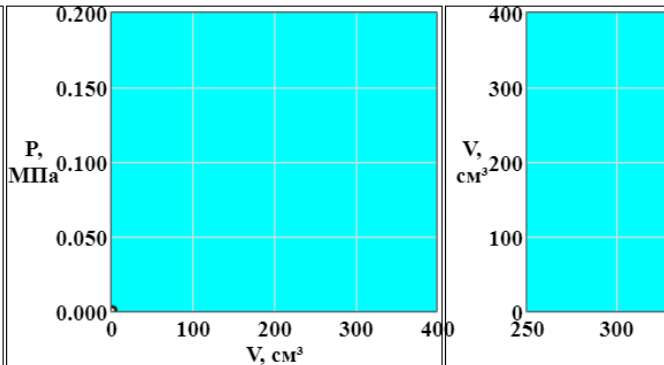
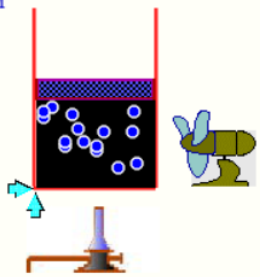
- <http://teachmen.csu.ru/work/mechanic/mechanic.html>
- Проект teachmen.ru разработан специалистами Челябинского государственного университета

ТЕПЛОТА. ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ. РАБОТА

В вертикальном цилиндре под поршнем находится идеальный газ при температуре $T=273$ К. Поршень соединен с атмосферой. Газу сообщается задаваемое Вами количество тепла Q . Процесс нагревания $Q > 0$ отражается на графиках $P(V)$ и $V(T)$. Можно измерить изменение внутренней энергии U совершенную им работу A (переключение клавишей "u"). Последовательно будут проведены изохорический, изотермический и адиабатический процессы. Проверьте, не был ли нарушен в каждом процессе 1-ый закон термодинамики?

[Справка](#)

$Y = 0$ см
 $X = 0$ см

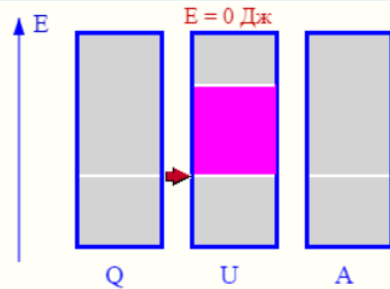


Замерьте объем цилиндра. Щелкните мышкой в поле левого апплета. Передвигайте стрелки клавишами клавиатуры или мышкой.

Тепло Q , Дж ($|Q| \leq 32$ Дж)

Масса поршня, кг ($m \leq 1$ кг)

[Ввести исходные данные](#)



1. После замера размеров количество тепла, переданное газу, введите в поле "Ввести". Наблюдая за процессом передачи тепла, проверьте, не был ли нарушен 1-ый закон термодинамики.
2. Рассчитайте конечную внутреннюю энергию (результаты выведите в поле "Результат").
3. Проверьте результат.

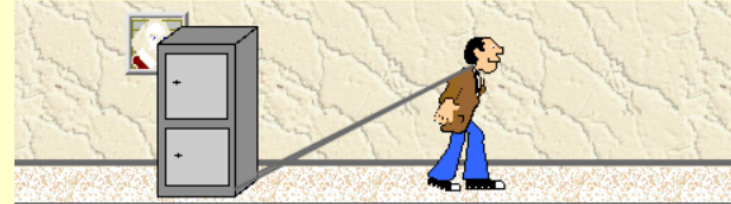
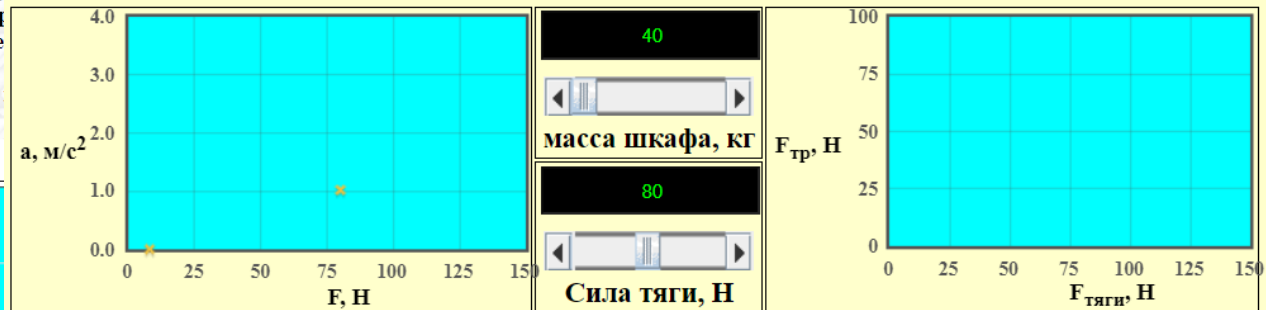
T , К = Правильно:

[Выход](#)

Трение покоя. Трение скольжения

[Выход](#) [Далее](#)

Вы передвигаете шкаф, для чего тянете за веревку с силой F , которую можете изменять. Массу шкафа также задаете Вы. Компьютер рассчитывает ускорение и строит графики.



$a = 1.02$ м/с²

$F_{\text{трения}}, \text{ Н}$

[Ok](#)

[Старт](#)

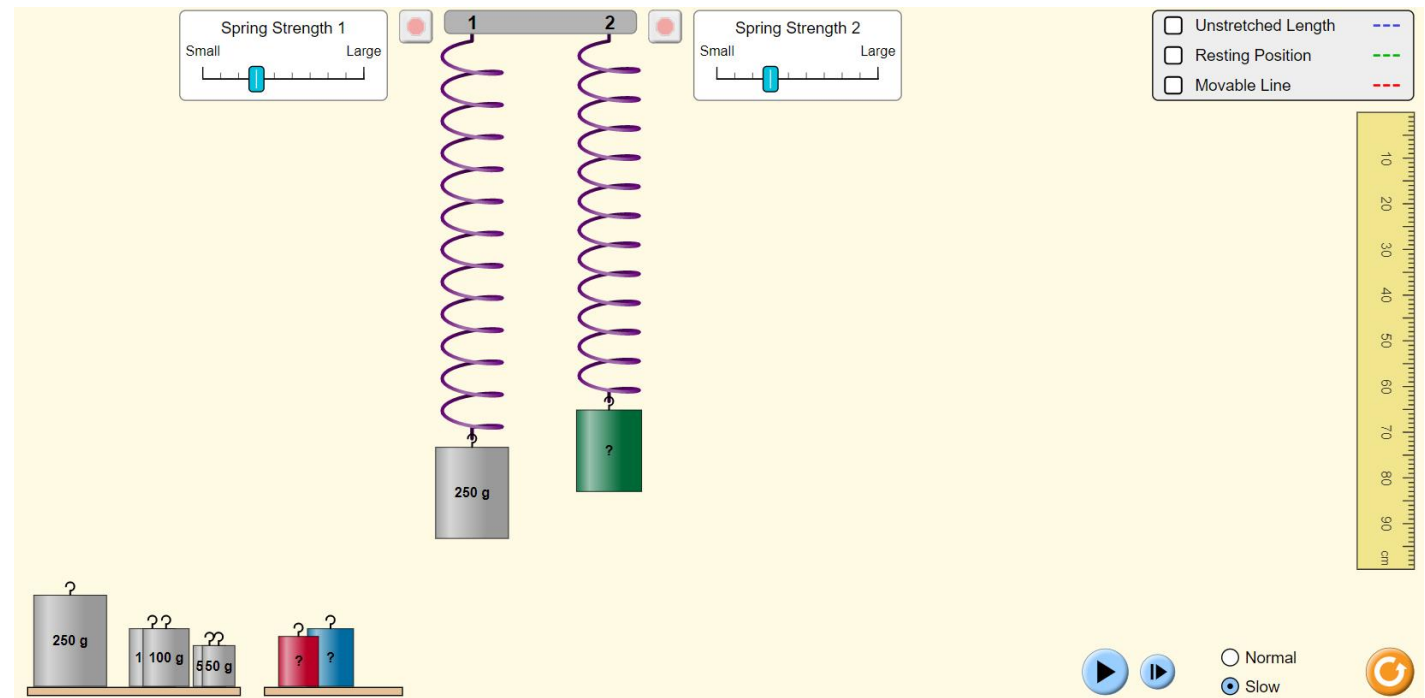
Задание:
Убедитесь в том, что сила трения покоя зависит от силы тяги $F_{\text{тяги}}$, для чего вводите различные значения силы тяги и по величине ускорения шкафа определяйте модуль силы трения. Это значение введите в соответствующее окно и нажмите кнопку "Ok". Затем проанализируйте полученные графики и сделайте вывод.

[Справка](#)

[Выход](#) [Далее](#)

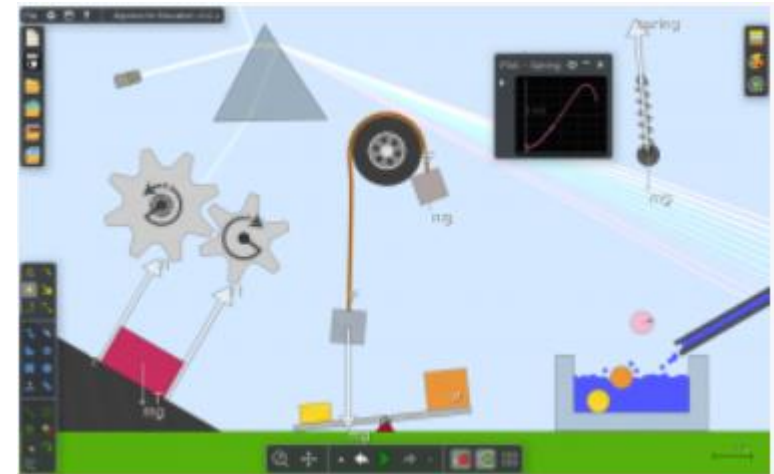
Phet

- проект, разработанный Университетом Колорадо. Включает большое множество виртуальных лабораторий, демонстрирующих различные явления в области физики, биологии, химии, математики, наук о Земле.
- <https://phet.colorado.edu/> (англоязычный симулятор)

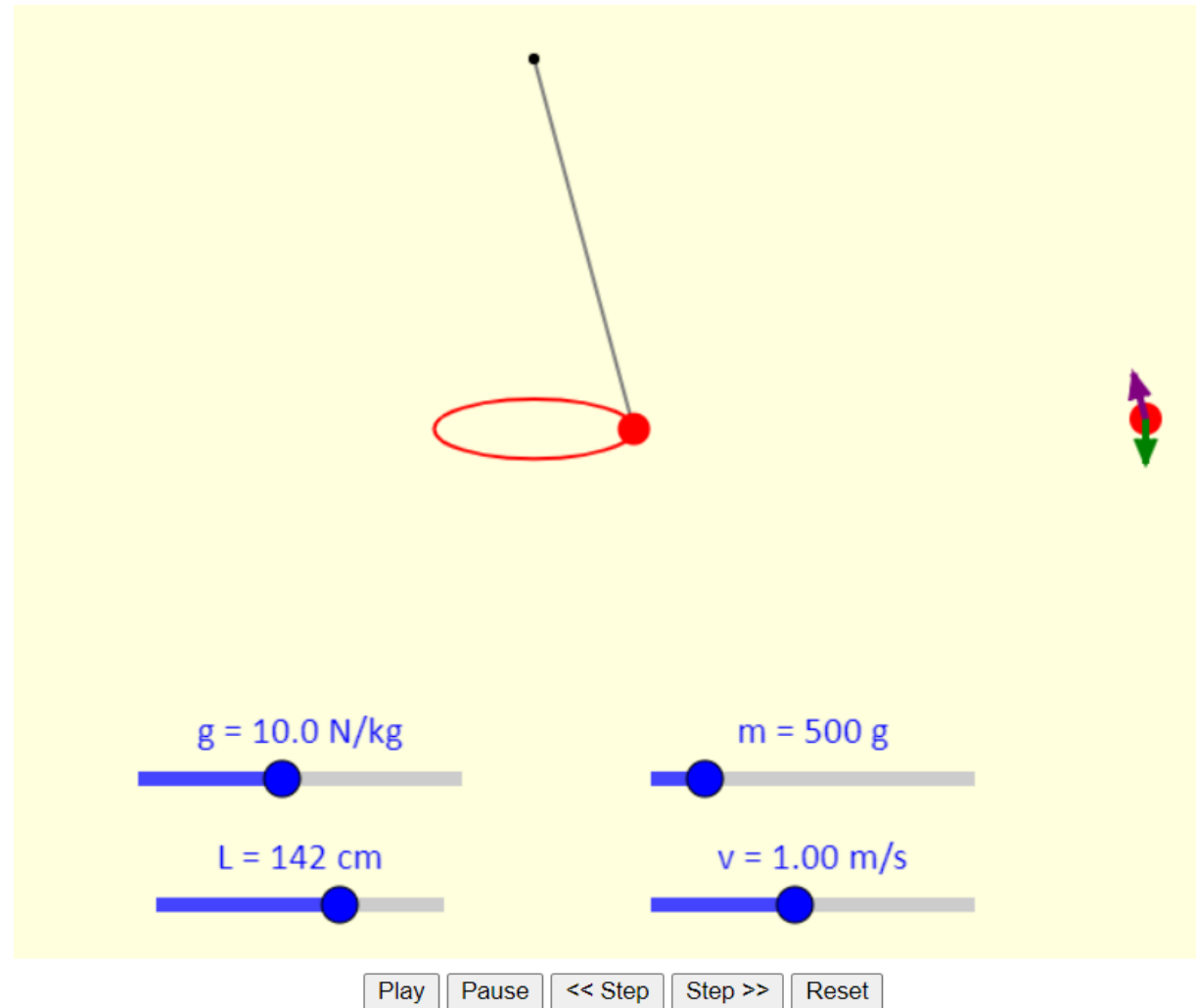


Algodoo

- программа предназначенная для физических 2D симуляций. Имеет очень богатый инструментарий для создания различных объектов, механизмов и систем с целью моделирования их физического взаимодействия и свойств. Например можно создать модель работающих часов, модель планетохода или пневматической винтовки. Программа способна симулировать не только механические процессы, но и оптические
- <http://www.algodoo.com/>



- <http://physics.bu.edu/~duffy/HTML5/index.html> (англоязычный симулятор)



Ball on a string

VirtuLab

- <http://www.virtulab.net/>

virtulab.net

ФИЗИКА

где по биологии 7 класс константинов



VirtuLab
Виртуальная образовательная лаборатория

Виртуальные работы можно демонстрировать в классе во время лекции как дополнение к лекционным материалам.

Главная

ФИЗИКА

ХИМИЯ

БИОЛОГИЯ

ЭКОЛОГИЯ

РЕФЕРАТЫ

АСТРОНОМИЯ

Статьи

Наглядная Физика

Наглядная физика предоставляет педагогу возможность находить наиболее интересные и эффективные методы обучения, делая занятия интересными и более насыщенными.

Главным преимуществом наглядной физики, является возможность демонстрации физических явлений в более широком ракурсе и всестороннее их исследование. Каждая работа охватывает большой объем учебного материала, в том числе из разных разделов физики. Это предоставляет широкие возможности для закрепления межпредметных связей, для обобщения и систематизации теоретических знаний.

Интерактивные работы по физике следует проводить на уроках в форме практикума при объяснении нового материала или при завершении изучения определенной темы. Другой вариант – выполнение работ во внеурочное время, на факультативных, индивидуальных занятиях.

Виртуальная физика (или **физика онлайн**) это новое уникальное направление в системе образования. Ни для кого не секрет, что 90% информация поступает к нам в мозг через зрительный нерв. И не удивительно, что пока человек сам не увидит, он не сможет четко уяснить природу тех или иных физических явлений. Поэтому процесс обучения обязательно должен подкрепляться наглядными материалами. И просто замечательно, когда можно не только увидеть статичную картинку изображающую какое-либо физическое явление, но и посмотреть на это явление в движении. Данный ресурс позволяет педагогам в легкой и непринужденной форме, наглядно показать не только действия основных законов физики,

Партнеры

ChearTop

Контакты

Карта сайта

+ Физика



Виртуальные лабораторные работы по Физике

- <http://seninvgo7.narod.ru/index.htm> медиа-ресурсы к урокам физики, астрономии и математики предлагают учителя Сахалинской области Сенин Валентин Георгиевич и Сенина Галина Николаевна

Выражаем благодарность веб-сервису uCoz за поддержку сайта



Компьютер на уроке

создание современной
информационно-образовательной среды

Наши истинные учителя — опыт и чувство.
Жан-Жак Руссо

.....
наш фамильный сайт

Главная

Математика*

Физика*

Астрономия

Краеведение*

ИЗО

ОБЖ

О нас

Отзывы

qsl_card@mail.ru



Добро пожаловать!

Педагогическая философия, как все другое, опирается на практическое воплощение конкретных дел, вырастает из определенных практических примеров.



поиск



К УРОКУ МАТЕМАТИКИ

ТЕСТЫ

ТАБЛИЦЫ

РЕБУСЫ

ПЛАКАТЫ

СЛАЙД-ШОУ

КОТ СЕРАФИМ

КРОССВОРДЫ

МЕДИА-РЕСУРСЫ НА УРОКЕ



Предлагает
Сенин Валентин
Георгиевич
- учитель физики высшей
категории

Создание современной
информационно-образовательной
среды предполагает наполнение
урока интерактивными
программами. Как внедрить их в
урок...

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

Представляет
Сенина Галина
Николаевна
- учитель математики
высшей категории



Структурирование современного
урока в соответствии с
используемой педагогической
технологией - путь к созданию
современной образовательной
среды...

К УРОКУ ФИЗИКИ

ТЕСТЫ

СТЕНДЫ

РЕБУСЫ

ПЛАКАТЫ

СЛАЙД-ШОУ

ИГРЫ

ЛАБОРАТОРНЫЕ

КРОССВОРДЫ