

увлечением!

Это страшно украшает нашу

жизнь!»

Л.Д.Ландау.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.

Автор: Острожная Елена Владимировна, учитель
физики МБОУ СОШ № 18 станицы
Новомалороссийской Выселковского района

«ТЕХНОЛОГИЯ – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ, МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ».

(Б. Д. ЛИХАЧЁВ).

«ТЕХНОЛОГИЯ – ЭТО МОДЕЛЬ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С БЕЗУСЛОВНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЕЙ».

(В. М. МОНАХОВ).

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ

- Информационно-коммуникационные технологии**
- Личностно-ориентированная технология**
- Проектно-исследовательская деятельность**
- Проблемное обучение**
- Модульное обучение**
- Тестовая технология**
- Здоровьесберегающая технология**

ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

- повышают эффективность обучения;
- оптимизируют учебный процесс;
- поднимают интерес школьников к изучению предмета;
- реализовывают идеи развивающего обучения;
- повышают темп урока;
- увеличивают объём самостоятельной работы;
- способствуют развитию логического мышления;
- формированию навыков самостоятельной работы;
- оказывают существенное влияние на мотивационную сферу учебного процесса.

ПРИ РАБОТЕ С ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКОЙ:

- есть возможность полностью управлять любой компьютерной демонстрацией;
- выводить на экран доски картинки, графики, схемы;
- создавать и перемещать объекты;
- запускать видео и интерактивные анимации;
- проводить виртуальные лабораторные работы;
- всю работу, со всеми сделанными на доске записями, можно распечатать, сохранить в компьютере для последующего просмотра и анализа.

ПРИ РАБОТЕ С ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКОЙ:

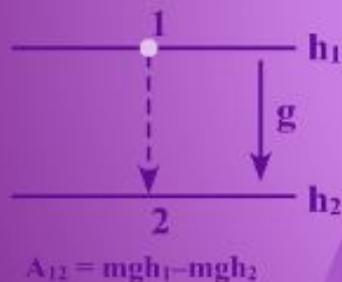
- Использую цифровые образовательные ресурсы известных производителей
- Интернет-ресурсы
(<http://www.fcior.edu.ru>
<http://school-collection.edu.ru>)
- Презентации
- Тренировочные тесты для подготовки к ЕГЭ

Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды»
(2001-2005 гг.)

ФИЗИКА, 7-11 классы

Библиотека наглядных пособий

- Библиотека
- Мои материалы



- Аннотация
- Над проектом работали



$$F = ma$$

$$K = \frac{mv^2}{2}$$

$$m \frac{d^2r}{dt^2} = F(r, v, t)$$

© Министерство образования РФ, 2004
© ГУ РЦ ЭМО, 2004
© ЗАО "1С", 2004
© ООО "Дрофа", 2004
© ЗАО НПҚС "Формоза-Альтаир", 2004
© РЦИ Пермского ГТУ, 2004

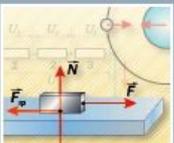
Ханнанов Н. К., Баяндин Д. В., Берков А. В., Тихонова Е. Н.



Оглавление

Выбор желаемого раздела

Учебник



Об учебнике

Здесь Вы можете найти информацию по основным разделам физики

Уроки



Об уроках

Уроки позволяют Вам последовательно изучить материал и закрепить свои знания

Словарь



О словаре

В словаре собрана информация о физических терминах и приведена краткая биография известных учёных

Тесты



О тестах

Проконтролировать Ваши знания в самых различных областях физики помогут тесты

Лаборатория



О лаборатории

В этом разделе Вы найдёте видеоматериалы всех школьных экспериментов

Закладки

» » »

Дневник

О дневнике

Дневник поможет выяснить, какие разделы Вам необходимо повторить

Интересное

Интересное это:

печать шпаргалок, подробности о жизни учёных, занимательная физика

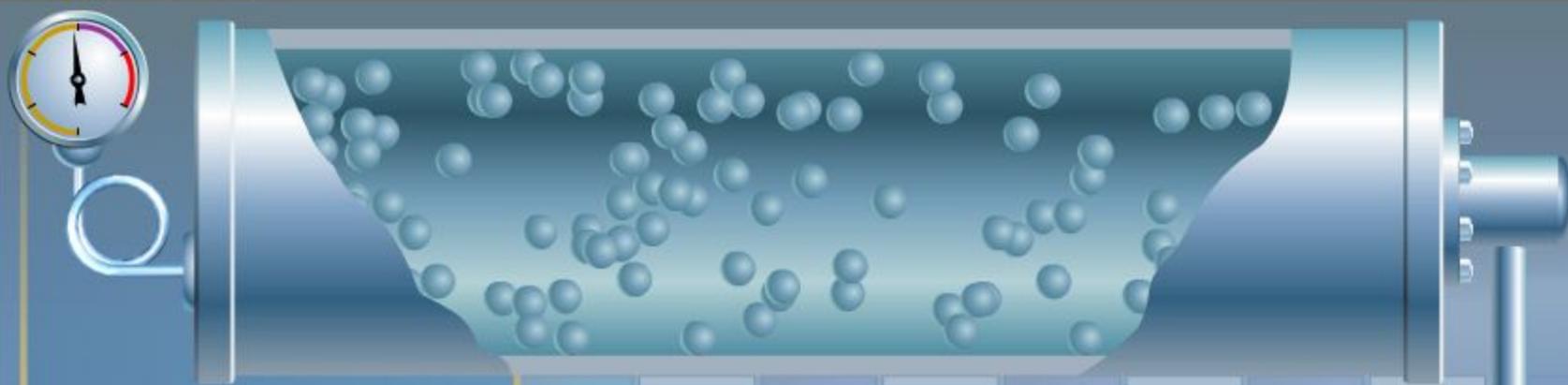
Помощь

О помощи

Информация о настройках и возможностях "Энциклопедии"

Издательство





- Полный курс
- Учебник
- Тренинг
- Контроль знаний

- Галерея
- Из истории физики
- Шкала времени

● Журнал

● Мои материалы

● Над проектом работали © ЗАО «1С», 2006

● От автора

© ООО «1С-Публишинг», 2006



Содержание

- Относительное движение
- Свободное падение тел
- Движение по окружности
- Вес и невесомость
- Движение по наклонной плоскости
- Упругие и неупругие соударения
- Соударения упругих шаров
- Реактивное движение
- Законы Кеплера

Упругие и неупругие соударения

$v_1 = 1.0 \text{ м/с}$ $v_2 = -1.0 \text{ м/с}$
 $m_1 = 3.0 \text{ кг}$ $m_2 = 4.0 \text{ кг}$
 Соударение: упругое неупругое

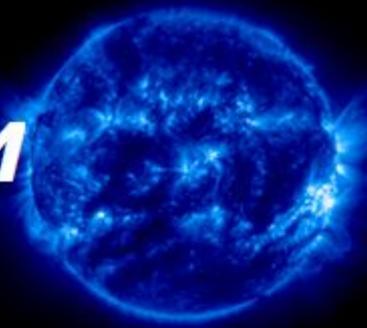
Старт Сброс

Упругие и неупругие соударения

$v_1 = 1.00 \text{ м/с}$	$v_2 = -1.00 \text{ м/с}$
$m_1 = 3.0 \text{ кг}$	$m_2 = 4.0 \text{ кг}$
$P_1 = 3.00 \text{ кг·м/с}$	$P_2 = -4.00 \text{ кг·м/с}$
$E_1 = 1.50 \text{ Дж}$	$E_2 = 2.00 \text{ Дж}$
$\Delta E = 0.00 \text{ Дж}$	



ПРЕДМЕТ АСТРОНОМИИ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ПО ФИЗИКЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО САЙТА ЦИФРОВЫХ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Панель задач Поиск Избранное

ФЦИОР
МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Главная Каталог Поиск Сервисы Персональная страница Поддержка

ТЕМАТИКА

**УРОВНИ И СТУПЕНИ
ОБРАЗОВАНИЯ**

- Тематика
- Биология
- География
- Естественные науки
- Изобразительное искусство
- Иностранный язык
- История
- Математика
- Мировое художественное наследие
- Музыка
- Русский язык
- Физика
- Химия

Содержание рубрики

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У В Ф Ц Ч Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Тематика/Физика

Документы: 1 - 10 из 468

[Атомно-молекулярная гипотеза строения вещества](#)

Информационный модуль посвящен теме "Масса атомов. Молярная масса" для базового уровня старшей школы. Помимо иллюстрированных гипертекстовых материалов в него входят интерактивные модели "Броуновское движение" и "Диффузия газов".

[Бриллиант Френеля](#)

Практический модуль представляет собой лабораторную работу по теме «Бриллиант Френеля» основной школы. В модуль входят 6 заданий для закрепления знаний. Модуль относится ко II уровню интерактивности.

[Броуновское движение](#)

Информационный модуль посвящен теме «Броуновское движение» основной школы. Помимо иллюстрированных гипертекстовых материалов в него входит демонстрационная модель «Модель броуновского движения». Модуль относится ко II уровню интерактивности.

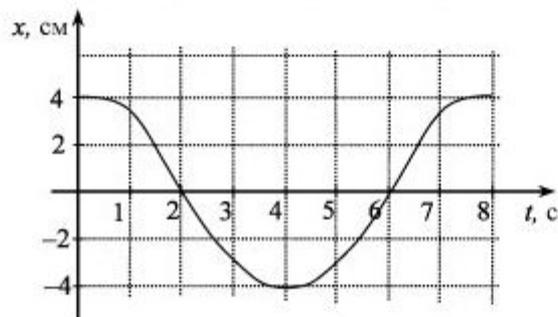


Часть 1

Выберите один из предложенных ответов.

Задание А1

Точка совершает колебания вдоль оси OX . Зависимость ее координаты x от времени t показана на рисунке. В какие интервалы времени модуль скорости точки возрастает?



- от 2 до 4 с и от 6 до 8 с
- от 4 до 8 с
- от 0 до 2 с и от 4 до 6 с
- от 1 до 3 с и от 5 до 7 с

Задание А2

Два тела равномерно движутся по окружностям. Первое тело движется по окружности радиусом 4 м, а второе — по окружности радиусом 2 м. Угловые скорости тел одинаковы. Найдите отношение линейной скорости первого тела к линейной скорости второго тела.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗУЮ НЕ ТОЛЬКО НА УРОКАХ, НО И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ:

- на занятиях кружков;
- элективных курсов;
- при проведении классных часов;
- внеклассных мероприятий;
- предметных недель.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ:

- не только усиливает наглядность изложенного материала, делает урок живым и увлекательным, но и повышает заинтересованность учащихся, позволяет улучшить запоминание учебного материала;
- в результате повышается качество знаний, увеличивается число победителей и призёров олимпиад, конкурсов;
- с каждым годом увеличивается количество ребят, поступающих на технические профессии.

ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

–

ОДНИ ИЗ САМЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ И
ВОСТРЕБОВАННЫХ.

ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ:

- направлено на развитие личности ученика;
- включает разноуровневый, дифференцированный, индивидуальный подходы.

МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ:

- Учитель и учащиеся определяют цели урока совместно
- Ориентир на самостоятельную работу, собственные открытия учащегося
- Работа с каждым учеником, выявление и учет его склонностей и предпочтений
- Используется дидактический материал, соответствующий успеваемости и способностям того или иного ученика
- Решение задач в трёх разных по сложности вариантах, каждый ученик выбирает тот, с которым может справиться
- Получение новых знаний при совместной деятельности учителя и учащихся
- Учитель помогает учащимся осознать их познавательные стратегии
- Согласование педагогом собственного обучающего стиля с познавательными предпочтениями и стилем учебной работы учащихся

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

- Наблюдение
- Проведение опытов
- Решение экспериментальных задач
- Описания физических явлений
- Демонстрация физических фокусов
- Изготовление учащимися самодельных приборов и проведение с их помощью различных исследований
- Домашние лабораторные работы
- Выполнение учащимися проектов

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ

- Определение темы, цели, содержания, структуры
- Выдвижение гипотезы, исследования
- Составление планы работы
- Сбор, обработку и анализ информации
- Проведение исследования
- Обсуждение и редактирование материалов
- Оформление результатов исследования
- Защита проекта

РАБОТА НАД ПРОЕКТАМИ ПОЗВОЛЯЕТ:

- **развивать продуктивное мышление учащихся, а также навыки его практического применения;**
- **прививать им стремление к приобретению новых знаний;**
- **свободно использовать соответствующие источники информации;**
- **продемонстрировать свою работу своим сверстникам и всем желающим;**
- **развивать чувство ответственности за свои действия;**
- **развивать свой творческий потенциал;**
- **реализовать себя как личность.**

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ

- обеспечение достаточной мотивации, способной вызвать интерес к содержанию проблемы;
- обеспечение посильности работы с возникающими на каждом этапе проблемами;
- значимость информации, получаемой при решении проблемы, для обучаемого;
- необходимость диалогического доброжелательного общения педагога с учащимися, когда с вниманием и поощрением относятся ко всем мыслям, гипотезам, высказанным учащимися.

МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Разбивка раздела физики на законченные части (модули и его элементы), имеющие самостоятельное значение.
- Отсеивание материала, являющегося «лишним» для данного конкретного вида работ.
- Максимальная индивидуализация продвижения в обучении.
- Система дифференцированных вопросов и заданий приобщают к самостоятельной аналитической и практической работе, а также стимулируют познавательную деятельность учащихся.
- Точно сформулированная учебная цель.
- Практические занятия для отработки необходимых навыков, относящихся к данному учебному элементу.
- Конкретная контрольная работа, которая строго соответствует целям, поставленным в данном учебном элементе.

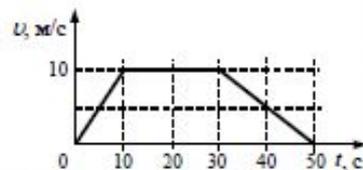
ТЕСТОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- Текущие десятиминутные мини-контрольные работы в форме тестовых заданий с выбором ответа;
- Контрольные работы-тесты по окончании каждого раздела;
- Тесты для подготовки к ЕГЭ по всем разделам физики.

Часть 1

При выполнении заданий части 1 в бланке ответов № 1 под номером выполняемого вами задания (A1–A25) поставьте знак «X» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1

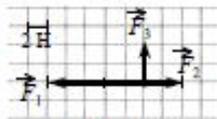


- 1) 50 м 2) 100 м 3) 250 м 4) 200 м

На рисунке представлен график зависимости модуля скорости v автомобиля от времени t . Определите по графику путь, пройденный автомобилем в интервале времени от 0 до 30 с.

A2

На рисунке показаны силы (в заданном масштабе), действующие на материальную точку. Модуль равнодействующей силы равен



- 1) $2\sqrt{13}$ Н 2) $6\sqrt{2}$ Н 3) $4\sqrt{5}$ Н 4) 12 Н

A3

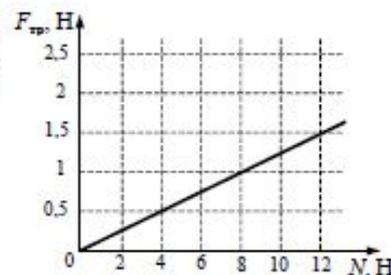
Деревянный брусок массой m , площади граней которого связаны отношением $S_1 : S_2 : S_3 = 1 : 2 : 3$, скользит равномерно по горизонтальной шероховатой опоре, соприкасаясь с ней гранью площадью S_2 , под действием горизонтальной силы F . Каков коэффициент трения бруска об опору?

- 1) $\frac{F}{mg}$ 2) $\frac{3F}{mg}$ 3) $\frac{2F}{mg}$ 4) $\frac{F}{2mg}$

A4

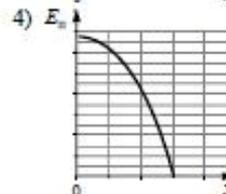
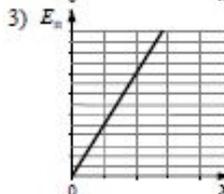
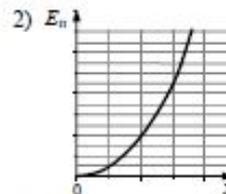
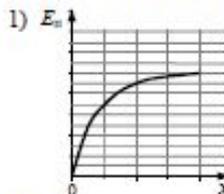
На графике приведена зависимость модуля силы трения $F_{\text{тр}}$ от модуля силы нормального давления. Каков коэффициент трения?

- 1) 0,125
2) 0,5
3) 8
4) 4



A5

Зависимость потенциальной энергии E_n пружины от ее деформации x представлена на графике



A6

Грузик массой $m = 100$ г, подвешенный к потолку на длинной легкой нерастяжимой нити, совершает колебания. На какую максимальную высоту над положением равновесия поднимается грузик, если его максимальная кинетическая энергия равна 0,5 Дж? Сопротивление воздуха не учитывать.

- 1) 1 м 2) 0,75 м 3) 0,1 м 4) 0,5 м

A7

Тележка массой 50 кг движется по гладкой горизонтальной плоскости. Навстречу тележке со скоростью 2 м/с относительно Земли бежит мальчик массой 50 кг. После того, как мальчик запрыгнул в тележку, тележка движется в обратную сторону со скоростью 0,5 м/с. Чему равна первоначальная скорость тележки относительно Земли?

- 1) 0,5 м/с 2) 1,0 м/с 3) 1,5 м/с 4) 2,0 м/с

A8

Как должна измениться абсолютная температура одноатомного идеального газа, чтобы средняя квадратичная скорость теплового движения его молекул уменьшилась в 3 раза?

- 1) уменьшиться в 9 раз
2) уменьшиться в 3 раза
3) уменьшиться в 1,5 раза
4) уменьшиться в $\sqrt{3}$ раз

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- ▣ **Создание и укрепление психического здоровья детей**
- ▣ **Психологический настрой на успех**
- ▣ **Создание условий для самовыражения учащихся**
- ▣ **Рациональная организация учебного процесса**
- ▣ **Инициация разнообразных видов деятельности**
- ▣ **Соответствие учебной нагрузки возрастным возможностям ученика**
- ▣ **Создание благоприятного психологического фона на уроке**
- ▣ **Физминутки**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Позволяют обеспечить дифференциацию,
- личностную ориентацию содержания образования, его деятельностный характер,
- направленность на формирование способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности,
- формируют ключевые компетенции – готовность учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.