ГБОУ СОШ № 1852
г. Москва

ИЗУЧЕНИЕ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ ПРУЖИННОГО МАЯТНИКА

комплекс лабораторных работ для физического практикума

Учитель физики
СПИРИХИНА
Галина Александровна

Комплекс лабораторных работ

Лабораторная установка

Методические разработки

Методические рекомендации для учителей

Рабочие листы для учеников

Оборудование:

1.Штатив с муфтой и лапкой - 1 шт.

2.Груз массой 100г - 2 шт.

3.Пружины разной жесткости - 2 шт.

4.Пластины разной площади поверхности - 2 шт.

5.Стаканы с жидкостями разной плотности - 2 шт.

6.Стеклянная палочка - 1 шт.

Из комплекта цифровой лаборатории «Архимед»

1.Датчик силы

2.Соединительный провод для датчика

3.Измерительный Интерфейс

4.Карманный компьютер Palm с установленной программой ImagiProbe 2.0

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Исследование зависимости периода свободных незатухающих колебаний пружинного маятника

- от жесткости пружины
- от массы груза

Исследование зависимости коэффициента затухания свободных колебаний пружинного маятника

- от массы груза
- от площади поверхности тела
- от вязкости среды

Лабораторная работа «Исследование зависимости периода свободных незатухающих колебаний пружинного маятника от массы груза»

Лабораторная работа «Исследование зависимости периода свободных незатухающих колебаний пружинного маятника от жесткости пружины»

Лабораторная работа «Исследование зависимости коэффициента затухания свободных колебаний пружинного маятника от площади поверхности тела»

Лабораторная работа «Исследование зависимости коэффициента затухания свободных колебаний пружинного маятника от вязкости среды»

Лабораторная работа «Исследование зависимости коэффициента затухания свободных колебаний пружинного маятника от массы груза»

Образцы рабочих листов для лабораторных работ по изучению свободных незатухающих колебаний пружинного маятника

1. Название лабораторной работы
2. Цель лабораторной работы
3. Оборудование
4. Описание установки
5. Методика выполнения работы с Palm
6. Порядок проведения эксперимента
7. Расчетные формулы
8. Таблица
9. Указания по проведению анализа результатов

Образцы рабочих листов для лабораторных работ по изучению свободных затухающих колебаний пружинного маятника

1. Название лабораторной работы
2. Цель лабораторной работы
3. Оборудование
4. Описание установки
5. Методика выполнения работы с Palm
6. Порядок проведения эксперимента
7. Расчетные формулы
8. Таблица
9. Указания по проведению анализа результатов

Образец методической разработки рекомендаций для учителя по проведению лабораторных работ по изучению свободных колебаний пружинного маятника

1. Краткая теоретическая часть
2. Вопросы для обсуждения с учащимися перед выполнением лабораторной работы
3. Указания по подготовке установки к выполнению лабораторной работы
4. Описание методики проведения эксперимента
5. Варианты обработки результатов эксперимента