

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кормовская средняя школа»
Ремонтненского района Ростовской области**



**Урок по физике для 7 класса
«Лабораторная работа № 1
«Определение цены деления измерительного прибора»**

**учитель физики:
Сикаренко Ольга Александровна**

Урок 1 Лабораторная работа «Определение цены деления измерительного прибора»

Существует лишь то, что можно измерить...

Макс Планк.

Цели урока:

- 1. Образовательные* – сформировать умение определять цену деления шкалы измерительного прибора и оценивать точность измерения данным прибором.
- 2. Развивающие* – развитие таких мыслительных операций как анализ, сопоставление, сравнение, умение выделять главное, существенное в изучаемом материале. Развивать логически излагать свои мысли; развивать эмоции учащихся, создавая на уроке ситуации занимательности; формировать потребность в дополнительном, послеучебном познавательном труде; способствовать обогащению словарного запаса, прививать культуру умственного труда;
- 3. Воспитательные* – приучать детей к аккуратному ведению записей в тетради, к доброжелательному общению, взаимопомощи, к самоконтролю; воспитывать чувство сопереживания за товарищом, формировать познавательный интерес к физике.

Тип урока: формирование умений и навыков.

Оборудование: линейка, рулетка, мерная лента, мензурка, термометр бытовой, секундомер.

План урока

1. Организационный момент
2. Актуализация опорных знаний.
3. Лабораторная работа
4. Домашнее задание

ХОД УРОКА

1. Этап начальной организации урока.

Задача: подготовить учащихся к работе на уроке.

Содержание: взаимное приветствие учителя и учащихся, определить отсутствующих, проверить готовность учащихся к уроку, организовать внимание учащихся, проверить готовность оборудования.

2. Актуализация опорных знаний.

Задача: вспомнить изученный ранее материал.

Содержание: фронтальный опрос.

Вопросы для обсуждения:

- Что такое цена деления шкалы прибора и как ее определить?
- От чего зависит точность измерения данным прибором?
- Определите цену деления данных приборов

3. Лабораторная работа

Для проведения лабораторной работы можно использовать указания, приведенные в Приложении: «Тетрадь для лабораторных работ по физике для 7 класса».

Ответы на контрольные вопросы:

1. Чем меньше цена деления, тем точнее прибор.
1. Нет, т.к. цена деления мерной ленты равна 1см/дел, а линейки - 1мм/дел. Точность измерения прибором не превышает цену деления прибора, следовательно, при помощи линейки длину бруска можно измерить более точно.
2. Температуру кипящей воды можно измерить термометром №2, поскольку только он имеет верхний предел 100 градусов (температура кипения воды). Температуру в морозильной камере можно измерить только термометром №1, п.ч. только на нем есть шкала с минусовой температурой.
3. Минимальное и максимальное значение величины, которую можно измерить прибором зависит от пределов измерения.

Суперзадание:

Между стрелкой и плоскостью шкалы существует некоторый зазор. Поэтому когда луч зрения не перпендикулярен плоскости шкалы, стрелка кажется наблюдателю совмещенной не с тем делением шкалы, над которым она в действительности находится. При правильном отсчете стрелка и ее зеркальное отражение должны сливаться. Это гарантирует, что луч зрения перпендикулярен плоскости шкалы.

4. Этап подведения итогов урока и домашнее задание.





(ФИ)

Лабораторная работа
«Определение цены деления измерительного прибора»

Цель работы: _____

Приборы и материалы: _____

Ход работы:

1. Рассмотрим рисунки шкал измерительных приборов:



www.mirid.com.ua

2. Определяем пределы измерения приборов-
для линейки _____ см,
для секундомера _____ минут,
для термометра _____ градуса.

3. Определяем, что эти приборы измеряют
Линейка _____
Секундомер _____
Термометр _____.

4. Определяем цены делений приборов-
 $ЦД = (N_2 - N_1) / n$, где $N_2 - N_1$ разность двух чисел рядом
стоящих на шкале прибора, n -число делений между ними.

ЦД линейки _____
ЦД секундомера _____
ЦД термометра _____

5. Заполняем таблицу для приборов:

n/n	приборы	Цена деления	Предел измерения	Результаты измерений
1	Линейка			
2	Секундомер			
3	Термометр			

Дополнительное задание: Измеряем размеры тетради,
ластика, высоту стола, промежуток времени перемены;
температуру в классе-

Необходимые расчеты:

Вывод:

Оценка
