

Инструкция к выполнению экзаменационной исследовательской работы по физике

- Открыть в папке «Мои документы» папку «Экзамен» и создать папку «Физика_фамилия экзаменуемого», все созданные файлы сохранять в этой папке.
- Для оформления использовать текст в файле: «Билет №.doc» в папке «Экзамен».
- Оформить работу в Microsoft Office Word, выполнить рисунок к работе в Paint;
- Сделать расчет и диаграмму в Microsoft Office Excel;
- Перенести результаты (рисунок, таблицу и диаграмму) в файл Word;
- Оформить весь документ: вставить колонтитулы - номер страницы, рамку (по выбору);

Изучение движения груза, скатывающегося с наклонной плоскости. **Выявление вида зависимости** средней скорости от пройденного времени.

1. Оформить Заголовок исследовательской работы: вид шрифта Times New Roman, размер 14пт, полужирный, курсив в рамке залитый цветом (рамка и цвет по выбору), выравнивание по центру. Например:

Название работы:

Выявление вида зависимости средней скорости груза, скатывающегося с наклонной плоскости от времени движения груза.

2. Оформить Цель, Гипотезу: использовать вид шрифта Garamond, размер 12пт, первая строка – отступ, выравнивание абзаца – по ширине, междустрочный интервал – одинарный

Цель: Выявить как зависит средняя скорость движения груза от времени движения груза.

Гипотеза: Средняя скорость груза пропорциональна времени скатывания груза.

3. Оформить Метод: вид шрифта Arial размер 11пт, нумерованный список (вид номера по выбору), например:

Метод:

- 1) Груз скатывается с наклонной плоскости (начальная скорость равна 0).
- 2) Мы фиксируем расстояние $S_1=30$ см, которое проходит груз, измеряем время t , за которое груз проходит это расстояние три раза а затем рассчитываем среднее время скатывания $t_{\text{ср}}$.
- 3) После этого мы рассчитываем среднюю скорость по формуле $v_{\text{ср}}=S/t_{\text{ср}}$.
- 4) Повторяем все измерения для расстояний $S_2=25$ см и $S_3=20$ см.
- 5) Строим график зависимости $v_{\text{ср}}(t)$.

4. Оформить Приборы и материалы: вид шрифта Times New Roman размер, 11пт, маркированный список (маркер по выбору) в 2 колонки, например:

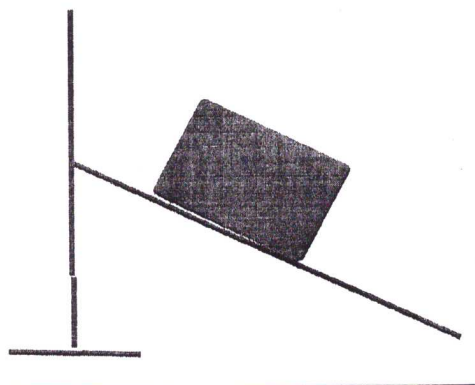
Приборы и материалы:

- | | |
|------------------------|---------------|
| ✓ Штатив, | ✓ секундомер, |
| ✓ наклонная плоскость, | ✓ брусок. |
| ✓ линейка, | |

Экспериментальные данные:

Инструкция по физике 2018 год. ФИО, класс, билет.

5. Оформить Рисунок к исследовательской работе, рисунок выполнить упрощенно, в графическом редакторе Paint и затем вставить в документ Word. Сохранить файл в папке под именем «Билет номер_ фамилия.bmp». Например:



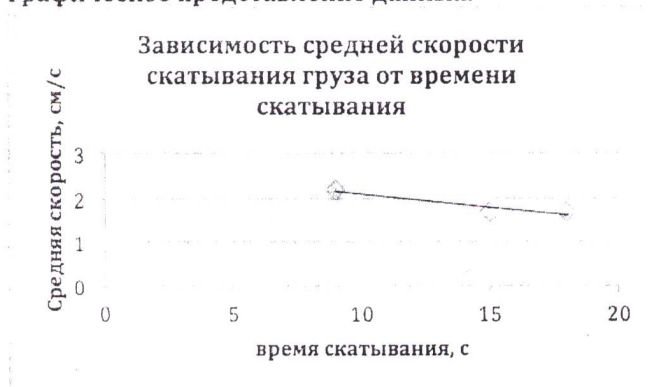
6. Оформить Таблицу к исследовательской работе: таблицу к исследовательской работе оформить в электронной таблице Excel, заполнить результатами опыта, там же с помощью формул провести все расчеты, по смыслу полученных результатов, построить диаграмму. Сохранить файл в папке под именем «Билет номер_ фамилия.xls» - затем готовую таблицу и диаграмму вставить в документ Word. Например:

таблица: перемещение, время движения и средняя скорость груза, скатывающегося с наклонной плоскости.

Перемещение S, см		Время t, с	Средняя скорость $v_{ср}$, см/с
30	1	20	
	2	18	
	3	17	
	среднее		
25	1	15	
	2	14	
	3	15	
	среднее		
20	1	10	
	2	8	
	3	10	
	среднее		

← расчет
←
←

Графическое представление данных.



7. Оформить Вывод к лабораторной работе: вид шрифта Times New Roman, размер 13пт, полужирный, курсив в рамке залитый цветом (рамка и цвет по выбору), весь текст по левому краю, первая строка – отступ, выравнивание абзаца – по ширине, междустрочный интервал – одинарный.