

Название	Цель	Рекомендации
Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения.»	Найти период из времени 20 колебаний (5 измерений), оценку погрешности выполнить с учетом случайных погрешностей. Результат сравнить с периодом, рассчитанным по формуле, методом сравнения на оси.	См тетрадь для лабораторных работ л/р №1
Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»	Доказать, что для тела, брошенного горизонтально отношение дальности полета к корню квадратному из высоты есть величина постоянная (не менее 5 измерений). По результатам измерений построить график зависимости $S_x = f(H)$ с учетом погрешности.	См тетрадь для лабораторных работ л/р №2
Лабораторная работа №3 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости».	Сравните центростремительное ускорение, определенное 3 способами: <ul style="list-style-type: none"> <li>по второму закону Ньютона на основе измерения длины нити и радиуса,</li> <li>по второму закону Ньютона на основе измерения сил</li> <li>измерения времени обращения (5 периодов) с учетом случайной погрешности</li> </ul>	См работу №1 учебника или тетрадь для лабораторных работ л/р №1
Лабораторная работа №4 «Исследование упругого отклонения латунного цилиндра при отведении в сторону столкновения тел».	Рассчитать по закону сохранения энергии и импульса отклонение латунного цилиндра при отведении в сторону алюминиевого на 15 см (длина нити 50 см) и сравнить с полученным экспериментально. Учесть случайную погрешность, проведя 5 измерений. Оценить потери энергии при ударе.	См тетрадь для лабораторных работ л/р №4
Лабораторная работа №5 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»	Определите жесткость пружины, подействовав на динамометр с силой 3Н. Проверьте выполнение закона сохранения энергии, сравнив изменение потенциальной энергии пружины с изменением потенциальной энергии груза в поле тяготения. Опыт Проведите для 1 и 2 грузов. Сравните результаты на оси.	См тетрадь для лабораторных работ л/р №5
Лабораторная работа №6 «Сравнение работы сил при изменении кинетической энергии тела.»	Проверить равенство, полученное из теоремы о кинетической энергии. $\frac{g(H - \mu l)}{L} = \frac{2s}{t^2}$ . Эксперимент провести 5 раз, с учетом случайной погрешности. Сравнение выполнить на числовой оси.	См тетрадь для лабораторных работ л/р №6
Лабораторная работа №7 «Равновесие рычага под действием нескольких сил»	Сравнить моменты сил, поворачивающих тело по часовой стрелке и против, меняя плечо силы. Проверку провести для 3х случаев. Сравнение выполнить на числовой оси.	См работу №6 учебника с пункта №3
Лабораторная работа №8 «Определение центра масс тела сложной формы»	Используя отвес и меняя точку подвеса, определить расстояние от центра масс до точки А	самостоятельно
Лабораторная работа №9 «Изучение зависимо-	Определить начальную скорость. Построить график зависимости дальности полета от угла вылета при одинаковой скорости с учетом погрешности	См инструкцию к работе 9 10

сти дальности полета от угла вылета тела »	(для 5 углов) и сравнить с расчетной.	
Лабораторная работа № 10 «Определение начальной скорости и высоты подъема снаряда.»	Определить начальную скорость. Построить график зависимости высоты подъема от угла вылета при одинаковой скорости с учетом погрешности (для 5 углов) и сравнить с расчетной.	См инструкцию к работе 9 10
Лабораторная работа № 11 «Определение коэффициента трения скольжения »	Определить коэффициент трения $\mu$ с использованием наклонной плоскости. Эксперимент повторите 5 раз, результат укажите с учетом случайной погрешности.	См работу №3 учебника
<b>Учебник стр 390 (ФГОС)</b>		
1.Пункт 4. Правила оформления работы После цели работы добавить ход работы и таблицу приборов, разделить таблицы измерений и вычислений/ Добавить после вывода методические погрешности.	2.Погрешности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• измерений равна погрешности прибора,</li> <li>• случайные- см. лист погрешности в папке,</li> <li>• вычислений- см. таблицу 2</li> </ul>