

ББК 74.265.1

УДК 53.05

**Майер Р. В., Данилов О. Е. Механика: Лабораторный практикум: Учебное пособие / Под ред. В. В. Майера — Глазов: ГГПИ, 2003.— 120 с.: ил.— ISBN 5-900148-24-6.**

Настоящее учебное пособие представляет собой рабочую книгу студента для лабораторного практикума по механике. В нем предложены описания 16 лабораторных работ, а также даны заготовки таблиц, выделены места для графиков, вычислений и заключений. Примерно треть работ практикума содержит элементы новизны и предполагает использование оригинального оборудования.

Пособие предназначено для курса общей и экспериментальной физики педагогического института (специальности 032200 – "Физика" и 032200.01 – "Физика с дополнительной специальностью информатика").

**Рецензенты:**

доктор физ.-мат. наук, профессор, академик РАЕН А. Н. Георгобиани,  
доктор тех. наук, профессор В. И. Жаворонков,  
доктор пед. наук, профессор Ю. А. Сауров.

ISBN 5-900148-24-6

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Студенту о лабораторном практикуме .....	4
Измерение физических величин и обработка результатов .....	5
Глава 1. Поступательное движение .....	8
✓1. Скольжение тела по наклонной плоскости .....	8
✓2. Движение связанных тел с учетом сил трения .....	14
✓3. Движение связанных тел на машине Атвуда .....	21
4. Свободное падение тел .....	25
✓5. Падение тела в вязкой среде .....	30
Глава 2. Вращательное движение .....	36
✓6. Динамика вращательного движения .....	36
✓7. Вращение тела в вязкой среде .....	41
✓8. Скатывание шара по наклонным направляющим .....	54
Глава 3. Колебательное движение .....	63
9. Колебания пружинного маятника .....	63
10. Колебания математического маятника .....	69
✓11. Колебания физического маятника .....	74
✓12. Затухающие крутильные колебания .....	80
✓13. Определение момента инерции тела методом крутильных колебаний .....	87
Глава 4. Волновое движение .....	93
14. Колебания однородной струны с закрепленными концами .....	93
✓15. Измерение скорости звука импульсным методом .....	102
16. Зависимость скорости звука от частоты в воздухе и в резонирующей среде ..	109
Литература .....	117