



Digitally signed by  
Library TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity  
of this document

**ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ**

**ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРИИ И МЕНЕДЖМЕНТА В  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ  
КАФЕДРА ФИЗИКИ**

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО МЕХАНИКЕ С  
КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ ДАННЫХ**

**Методические указания  
к лабораторному практикуму  
по физике**

**Chişinău  
Editura „Tehnica-UTM”  
2014**

Методические указания разработаны в соответствии с учебной программой по физике для Технического университета Молдовы. В каждой лабораторной работе сформулированы цель и задачи работы и последовательно изложен теоретический материал по изучаемой теме. Кроме того, во всех работах сформулированы контрольные вопросы, ответы на которые требуют необходимого минимума знаний для допуска к выполнению лабораторных работ. Методические указания предназначены для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения.

Авторы: конференциар А.Русу  
конференциар С.Русу  
старший преподаватель К.Пырцак  
конференциар К.Шербан  
лектор университетар О.Мокряк

Рецензент: конференциар МГУ В.Дущак

## Содержание

<b>Лабораторная работа 1с.</b> Экспериментальная проверка теоремы об изменении кинетической энергии тела под действием силы упругости	3
<b>Лабораторная работа 2с.</b> Проверка основного закона динамики поступательного движения тележки по наклонной плоскости	13
<b>Лабораторная работа 3с.</b> Проверка основного закона динамики поступательного движения тележки по горизонтальной плоскости	23
<b>Лабораторная работа 4с.</b> Проверка основного закона динамики вращательного движения, определение момента инерции различных тел	32
<b>Лабораторная работа 5с.</b> Экспериментальная проверка основного закона динамики вращательного движения и теоремы о движении центра масс	44
<b>Лабораторная работа 6с.</b> Проверка закона сохранения механической энергии при скатывании шара с наклонной плоскости	56
<b>Лабораторная работа 7с.</b> Экспериментальная проверка теоремы Штейнера с помощью физического маятника	67
<b>Лабораторная работа 8с.</b> Экспериментальная проверка теоремы Штейнера с помощью маятника крутильных колебаний	76
<b>Литература</b>	86

## Литература

1. Детлаф А. А., Яворский Б.М. Курс физики. – М.: Высшая школа, 1989.
2. Traian I. Crețu. Fizica. Curs universitar. – București: Editura Tehnică, 1996.
3. Маринчук М., Русу С. Физика. Учебник для 10 класса. – Chișinău: Știința, 2012.
4. Обработка экспериментальных данных. Методические указания к лабораторному практикуму по физике. – Chișinău: Editura “Tehnica-UTM”, 2013.