

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ШУЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ФИЗИКИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

МЕХАНИКА

Шуя 2005

ББК 32.97

УДК 681.32

Е 74

*Печатается по решению редакционно-издательского
совета ГОУ ВПО «Шуйский государственный педаго-
гический университет»*

Составители:

Кашицын А.С. – к.ф.м.-н., доцент, заведующий кафедрой физики и методики обучения,
Пронин А.А – к.п.н, доцент кафедры физики и методики обучения.

Рецензент:

Е 74 Учебно-методические рекомендации по выполнению лабораторных работ. Меха-
ника.

Учебно-методические рекомендации предназначены для студентов, выполняющих задания лабораторного физического практикума. В рекомендациях приведено описание 11 лабораторных работ раздела «Механика» дисциплины «Общая и экспериментальная физика» государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования специальности 032200 Физика. Рекомендации по выполнению лабораторных работ могут быть использованы для студентов других специальностей, изучающих физику. В каждой лабораторной работы приведен необходимый теоретический материал, описание экспериментальной установки и методика проведения эксперимента, расчетные соотношения и методические указания по выполнению работы. Весь комплекс используемого для проведения работ оборудования разработан РНПО Росучприбор.

Содержание

Введение	
<i>Лабораторная работа № 1.</i>	
Определение ускорения свободного падения с помощью машины Атвуда	
<i>Лабораторная работа № 2.</i>	
Определение коэффициентов трения качения и трения скольжения с помощью наклонного маятника	
<i>Лабораторная работа № 3</i>	
Изучение законов соударения тел	
<i>Лабораторная работа № 4</i>	
Определение модуля Юнга методом изгиба	
<i>Лабораторная работа № 5</i>	
Определение модуля сдвига с помощью пружинного маятника	
<i>Лабораторная работа № 6</i>	
Определение момента инерции твердого тела на основе законов равноускоренного движения	
<i>Лабораторная работа № 7</i>	
Измерение момента инерции твердого тела методом крутильных колебаний	
<i>Лабораторная работа № 8</i>	
Измерение ускорения свободного падения с помощью обратного маятника	
<i>Лабораторная работа № 9</i>	
Изучение закона сохранения энергии с помощью маятника Максвелла	
<i>Лабораторная работа № 10</i>	
Гирискосп	
<i>Лабораторная работа № 11</i>	
Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника	
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	
Литература	