

УДК 53:004(076.5)

ББК 22.3:32.81я73

Е78

Ерофеева Г.В.

Е78 Практические занятия по физике на основе применения информационных технологий. Часть I: учебное пособие / Г.В. Ерофеева, Ю.Ю. Крючков, Е.А. Складорова, И.П. Чернов. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 130 с.

ISBN 5-98298-435-3

Учебное пособие содержит теоретическую часть, тестовые задания и задачи по разделам курса общей физики «Механика», «Молекулярная физика. Термодинамика».

Предназначено для практических занятий по физике, индивидуальной и самостоятельной работы студентов элитного технического образования, бакалавров и магистров технических специальностей всех видов обучения. Информационный материал учебного пособия соответствует рабочей программе ГОС технических университетов.

УДК 53:004(076.5)

ББК 22.3:32.81я73

Рецензенты

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей физики Томского государственного педагогического университета

В.И. Шишковский

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики Московского государственного индустриального университета

Н.П. Калашиников

ISBN 5-98298-435-3

© Ерофеева Г.В., Крючков Ю.Ю.,

Складорова Е.А., Чернов И.П., 2009

© Томский политехнический университет, 2009

© Оформление. Издательство Томского
политехнического университета, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
Примерная программа по дисциплине физика	20
Занятие 1. Кинематика материальной точки	26
Занятие 2. Кинематика твердого тела	38
Занятие 3. Динамика	50
Занятие 4. Законы сохранения	66
Занятие 5. Законы идеального газа. Законы распределения	81
Занятие 6. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Энтропия. Тепловые двигатели. Реальные газы	94
Занятие 7. Специальная теория относительности (СТО)	113
Приложение	126
Периодическая система элементов	127
Список литературы	128
Содержание	129