

УДК 531(075.81)
ББК 22.2я7
А87

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:

*д-р физ.-мат. наук, проф. Р. К. Сафиуллин
канд. физ.-мат. наук, доц. Е. Н. Дулов*

Архипов В. П.
А87 Основы классической механики и молекулярной физики : учебное
наглядное пособие / В. П. Архипов; Минобрнауки России, Казан. нац.
исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2019. – 124 с.

ISBN 978-5-7882-2678-1

С использованием программного пакета Power Point отражены основные вопросы курса «Общая физика» (разделы «Классическая механика» и «Молекулярная физика»). Представление материала в презентациях Power Point в виде различных информационных блоков: текста, формул, графиков, видеороликов, – возможность интерактивной работы позволяют повысить качество преподавания, уровень понимания и усвоения материала слушателями.

Предназначено для бакалавров всех направлений подготовки механического и технологического профилей, изучающих дисциплину «Физика».

Подготовлено на кафедре физики.

УДК 531(075.81)
ББК 22.2я7

ISBN 978-5-7882-2678-1

© Архипов В. П., 2019

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2019

Содержание

Введение.....	3
Механика	
Кинематика	5
Динамика.....	13
Закон сохранения импульса	21
Закон сохранения энергии	29
Динамика вращательного движения твердого тела	41
Колебания и волны	
Гармонические колебания, маятники.....	55
Сложение гармонических колебаний	63
Затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс	69
Волны	76
Молекулярная физика	
Идеальный газ.....	85
Реальный газ	93
Статистические распределения.....	97
Основы термодинамики.....	105
Явления переноса	117
Библиографический список.....	123

Ответственный за выпуск Р. С. Сальманов

Подписано в печать 15.10.2019

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная

Печать ризографическая

7,21 усл. печ. л.

7,75 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз.

Заказ 134/19

Издательство Казанского национального исследовательского
технологического университета

Отпечатано в офсетной лаборатории Казанского национального
исследовательского технологического университета

420015, Казань, К. Маркса, 68