ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ ...................................................................................................... 3

ВВЕДЕНИЕ .............................................................................................................. 5

В1. Первичные понятия ...................................................................................... 5

В2. Элементы математического аппарата ....................................................... 16

1. Векторы и системы координат ................................................................ 16

2. Операции над векторами .......................................................................... 26

3. Физический смысл производной. Дифференцирование и интегрирование ............................................................................................................................. 31

В3. Основы решения задач ............................................................................... 38

1. КИНЕМАТИКА МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ И ПРОСТЕЙШИХ

СИСТЕМ ............................................................................................................. 55

1.1. Теоретический материал и примеры решения задач .............................. 55

1.2. Общая схема решения задач кинематики ................................................ 80

Вопросы для самоконтроля .............................................................................. 82

Задачи для самостоятельного решения ........................................................... 84

2. ДИНАМИКА МЕХАНИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ .......................................... 91

2.1. Теоретический материал и примеры решения задач .............................. 91

2.2. Общая схема решения задач динамики .................................................. 103

Вопросы для самоконтроля ............................................................................ 104

Задачи для самостоятельного решения ......................................................... 104

3. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ И ИМПУЛЬСА ............................... 110

3.1. Теоретический материал и примеры решения задач ............................ 110

3.2. Общая схема решения задач на законы сохранения ............................ 119

Вопросы для самоконтроля ............................................................................ 120

Задачи для самостоятельного решения ......................................................... 121

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ................................................................ 125

ПРИЛОЖЕНИЯ ................................................................................................... 128

Приложение А ...................................................................................................... 128

Приложение Б ...................................................................................................... 134

Приложение B ...................................................................................................... 161

Приложение Г ...................................................................................................... 162