

В. В. ПОКРОВСКИЙ

МЕХАНИКА

методы решения
задач

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

5-е издание, электронное



Москва
Лаборатория знаний
2025

УДК 531
ББК 22.2я73
П48

Покровский В. В.

П48 Механика. Методы решения задач : учебное пособие / В. В. Покровский. — 5-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2025. — 256 с. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-93208-753-4

Пособие посвящено методам решения задач по курсу общей физики (раздел «Механика»). Большинство рассматриваемых задач взято из сборника задач И. Е. Иродова «Задачи по общей физике». Каждый раздел предваряется кратким изложением теоретических вопросов, приводятся основные формулы. Описывается методика решения задач, которая может быть применена в данном разделе.

Для студентов физических специальностей вузов.

УДК 531
ББК 22.2я73

Деривативное издание на основе печатного аналога: Механика. Методы решения задач : учебное пособие / В. В. Покровский. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 253 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-0175-1.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-93208-753-4

© Лаборатория знаний, 2015

Оглавление



Введение	3
Глава 1. Кинематика	5
Рекомендации по решению задач	9
Задачи к главе 1	11
Глава 2. Основное уравнение динамики	41
Рекомендации по решению задач	51
Задачи к главе 2	52
Глава 3. Законы сохранения импульса, энергии и момента импульса	84
Рекомендации по решению задач	95
Задачи к главе 3	96
Глава 4. Всемирное тяготение	127
Рекомендации по решению задач	130
Задачи к главе 4	131
Глава 5. Динамика твердого тела	156
Рекомендации по решению задач	159
Задачи к главе 5	160
Глава 6. Упругие деформации твердого тела	191
Рекомендации по решению задач	196
Задачи к главе 6	196
Глава 7. Механика несжимаемой жидкости	210
Рекомендации по решению задач	216
Задачи к главе 7	217

Глава 8. Релятивистская механика	237
Рекомендации по решению задач	241
Задачи к главе 8	242
Литература	251