

УДК 53(075.8)

ББК 22.3я73

ПЗ4

Рецензент – доцент, кандидат физ.-мат. наук А.С. Лелюхин

**Пискарёва, Т.И.**

ПЗ4 Сборник задач по общему курсу физики: учебное пособие / Т.И. Пискарёва, А.А. Чакак; Оренбургский гос. ун-т. Оренбург : ОГУ, 2016. – 130 с.

**ISBN 978-5-7410-1500-1**

Учебное пособие по физике предназначено для направлений подготовки СПО по УГНП «Инженерное дело, технологии и технические науки». Пособие может оказаться полезным для студентов вузов при выполнении практических заданий.

Пособие содержит справочные материалы по физике. Учебное пособие содержит методику решения задач по общей физике и предназначено для выполнения контрольных работ по дисциплине «Физика». В пособие включены задачи разного уровня сложности по всем разделам курса общей физики и даны общие методические указания и рекомендации по выполнению заданий, сведения о приближенных вычислениях и некоторые справочные таблицы.

УДК 53(075.8)

ББК 22.3я73

ISBN 978-5-7410-1500-1

© Пискарёва Т.И.,

Чакак А. А., 2016

© ОГУ, 2016

## Содержание

Предисловие.....	4
Рекомендации по выполнению заданий. Характерные ошибки.....	4
1 Механика.....	7
1.1 Примеры решения задач.....	7
1.2 Задачи для самостоятельного решения.....	25
2 Молекулярная физика и термодинамика.....	32
2.1 Примеры решения задач.....	32
2.2 Задачи для самостоятельного решения.....	41
3 Электродинамика.....	48
3.1 Примеры решения задач.....	48
3.2 Задачи для самостоятельного решения.....	66
4 Строение атома и квантовая физика.....	83
4.1 Примеры решения задач.....	83
4.2 Задачи для самостоятельного решения.....	95
5 Литература, рекомендуемая для изучения физики.....	105
Приложение А.....	106
Приложение Б.....	107
Приложение В.....	108
Приложение Г.....	111