

УДК 531(075)
ББК 22.34я7
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 оптики, атомной и ядерной физики : учебное наглядное пособие / В. П. Архипов; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. техн. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2019. – 116 с.

ISBN 978-5-7882-2686-6

В сжатой, конспективной форме отражены основные фундаментальные темы и вопросы разделов физики: «Оптика», «Атомная физика» и «Ядерная физика». Использован блочный способ представления материала с целью акцентировать внимание на формулировках физических законов, базовых принципах и моделях. Для развития навыков логического мышления даны необходимые, но не чрезмерные математические выкладки. Выполнено в форме презентаций в формате PowerPoint.

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

Подготовлено на кафедре физики.

**УДК 531(075)
ББК 22.34я7**

ISBN 978-5-7882-2686-6

© Архипов В. П., 2019

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2019

Содержание

Введение.....	3
Оптика. Интерференция света	5
Оптика. Дифракция света	15
Оптика. Поляризация света	27
Оптика. Квантовые свойства света	41
Основы атомной и ядерной физики. Физика атома	55
Основы атомной и ядерной физики. Оптические свойства атомов и молекул	71
Основы атомной и ядерной физики. Рентгеновское излучение	79
Основы атомной и ядерной физики. Ядро атома	85
Основы атомной и ядерной физики. Радиоактивность	97
Основы атомной и ядерной физики. Элементарные частицы	105
Библиографический список.....	115

Ответственный за выпуск Р. С. Сальманов

Подписано в печать 05.11.2019

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная

Печать ризографическая

6,74 усл. печ. л.

7,25 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз.

Заказ

Издательство Казанского национального исследовательского
технологического университета

Отпечатано в офсетной лаборатории Казанского национального
исследовательского технологического университета

420015, Казань, К. Маркса, 68