

УДК 53(075.8)
Б 484

Рецензенты:

доцент кафедры общей физики НГТУ, канд. техн. наук *В.В. Христофоров*;
заведующий лабораторией кафедры общей физики МГРИ,
действительный член Академии горных наук,
канд. техн. наук *В.А. Рафиенко*;

дипломированный инженер-физик (МИФИ), канд. социол. наук, доцент
кафедры государственного управления и политических технологий ГУУ,
почетный профессор Международной геологоразведочной Академии
(МГА), научный руководитель лаборатории-музея «Занимательная
физика» МГРИ, член Экспертного Совета по профстандартам Комитета
по труду, социальной политике и делам ветеранов
Государственной думы ФС РФ *Н.Н. Соколов*

Березин Н.Ю.

Б 484 Физика: учебное пособие в 2 ч. / Н.Ю. Березин. – Новоси-
бирск: Изд-во НГТУ, 2020.

ISBN 978-5-7782-4167-1

Ч. 2: – 94 с.

ISBN 978-5-7782-4169-5

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». В пособии описан опыт автора по организации самостоятельной деятельности студентов в рамках курса физики на примере систематизации информации для учебного процесса. Организация самостоятельной работы студентов в предлагаемой форме позволяет повысить уровень усвоения образовательных компетенций и мотивацию студентов. Также может быть полезно студентам младших курсов и преподавателям высших учебных заведений.

Работа подготовлена на кафедре общей физики

УДК 53(075.8)

ISBN 978-5-7782-4169-5 (Ч. 2)
ISBN 978-5-7782-4167-1

© Березин Н.Ю., 2020
© Новосибирский государственный
технический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Контроль самостоятельной работы студента	4
Обозначения физических величин, используемых в учебном пособии, и единицы их измерения	10
Формулы по разделу «Электромагнетизм. Колебания. Волны. Волновая оптика. Квантовая физика»	14
Уравнение Шрёдингера. Одномерный бесконечно глубокий потенци- альный ящик. Потенциальный барьер. Атом водорода. Молекулы	31
Квантовые числа	35
Порядок решения задач	39
Рейтинг-лист	84
Таблица вариантов задач к РГЗ «Магнитное поле, волновая оптика»	85
Выполнение лабораторных работ	87
График выполнения лабораторных работ	88
Вопросы к экзамену	90