

Министерство образования и науки Российской Федерации  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

О.В. ЗАКОВРЯШИНА

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИКЕ

11 класс

Учебно-методическое пособие

НОВОСИБИРСК  
2011

УДК 53:004(075.8)  
3-19

Рецензенты:

*Л.А. Боряняк*, д-р физ.-мат. наук, проф.,  
*А.Н. Величко*, канд. пед. наук, доцент Новосибирского института  
повышения квалификации и переподготовки работников образования

Работа выполнена в Инженерном лицее НГТУ  
и утверждена Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебно-методического пособия

**Заковряшина О.В.**

3-19 Информационные технологии в физике. 11 кл. : учеб.-метод.  
пособие / О.В. Заковряшина. – Новосибирск : Изд-во НГТУ,  
2011. – 36 с.

ISBN 978-5-7782-1587-0

Настоящее пособие является продолжением первого учебно-методического пособия по элективному курсу «Информационные технологии в физике» (2009 г.) для 11 класса. Содержит дидактические материалы для двухчасовых занятий в первом полугодии 11 класса, комплекты задач для упражнений и контроля во втором полугодии. Представлен материал для учителя, который может быть использован на уроках по данному курсу и на уроках физики.

УДК 53:004(075.8)

ISBN 978-5-7782-1587-0

© Заковряшина О.В., 2011  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ. ЗАНЯТИЯ 1–8 .....	3
ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ. ЗАДАНИЯ .....	15
Экспериментальные задачи .....	15
Задачи с использованием компьютерного моделирования в Exell .....	16
Работа с информацией физического содержания .....	19
Итоговая контрольная работа.....	21
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24
Приложение 1. Что такое видеоанализ.....	24
Приложение 2. Нормы информационной этики .....	27
Приложение 3. Схема решения качественных задач с письменным - развернутым ответом.....	30
Приложение 4. Спектр методологических умений, контролируемых на ЕГЭ. ....	31
Приложение 5. Тест для определения уровня готовности к продол- жению образования в техническом вузе .....	32
ЛИТЕРАТУРА.....	34