

**ЭКСПЕРТИЗА АНАЛОГОВ
ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО
ПРАКТИКУМА
ПО ФИЗИКЕ В РАМКАХ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Дозоров В.А.,
учитель физики МГЛ при МаГУ,
профессора кафедры физики МаГУ

- **Эффективность применения информационных технологий в обучении во многом зависит от того, насколько методически грамотно и педагогически оправдано их включение в структуру обучающего процесса.**
- **В каждом конкретном случае учителю приходится самостоятельно определять цель применения средств ИКТ, тех или иных ЦОР в соответствии с темой занятия, объективной необходимостью применения соответствующей методики, сложностью излагаемого материала.**

- **В каждом конкретном случае учителю приходится самостоятельно определять цель применения средств информационных технологий, тех или иных цифровых образовательных ресурсов в соответствии с темой занятия, объективной необходимостью применения соответствующей методики, сложностью излагаемого материала.**

- **Например**
- **для успешной подготовки и проведения лабораторных занятий по физике в условиях ИКТ–насыщенной предметной среды учитель физики должен знать назначение мультимедийного оборудования, его возможности для оптимального обеспечения процедуры обучения, сбора и обработки информации при выполнении виртуального лабораторного практикума.**

- **При этом учитель должен уметь оценивать методические возможности виртуального лабораторного эксперимента, свободно владеть инструментами виртуальной среды обучения: работать с мультимедийными средами, использовать учебно-методические комплексы электронных средств поддержки обучения, телекоммуникационные и WEB-технологии.**

- **Лабораторный практикум является важной составной частью обучения физике.**
- **Цели лабораторного практикума:**
- **углубить знание теоретического материала**
- **познакомить с методиками измерения различных величин**
- **изучить работу различных приборов**
- **научить технологиям сбора и обработки экспериментальных данных**
- **развить конкретные навыки лабораторной работы**

- **Виртуальные работы-тренажёры не могут, конечно, в полном объёме заменить реальный лабораторный практикум, не дают полного представления о реальных приборах, используемых для проведения опытов.**
- **Однако, как и реальные лабораторные практикумы, виртуальные лабораторные работы также имеют целью соединение теории и экспериментальных навыков, например, в формате фронтальных, индивидуальных лабораторных исследований в классе, или в условиях дистанционного обучения.**

- **Широкий спектр предлагаемых сегодня лабораторных практикумов потребовал анализа этих аналогов, у которых есть свои плюсы и минусы, методические находки и неизбежные в такой работе недостатки. В конечном итоге каждый учитель решает для себя сам, как, в какой форме, в каком сочетании и какими средствами проводить лабораторные практикумы по физике.**
- **Однако, обмен опытом – всегда полезен!**

В учебнике Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б. «Физика-11» приводится перечень лабораторных работ, рекомендуемых к выполнению:

№1: Наблюдение действия магнитного поля на ток

№2: Изучение явления электромагнитной индукции

№3: Определение g при помощи маятника

№4: Измерение n стекла

№5: Определение D и F собирающей линзы

№6: Измерение длины световой волны

№7: Наблюдение сплошного и линейчатого спектров

- На сайте internet-school.ru предлагаются для выполнения в 11-м классе следующие работы по физике:

- 1.Измерение коэффициента преломления
- 2.Изучение явления ЭМИ
- 3.Измерение длины световой волны
- 4.Законы фотоэффекта
- 5.Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления ИТ
- 6.Изучение колебаний груза на пружине
- 7.Изучение свободных ЭМ колебаний
- 8.Определение F тонкой линзы
- 9.Изучение последовательного и параллельного соединений проводников
- 10.Электрические свойства полупроводников

- **Электронное учебное издание «Лабораторные работы по физике», виртуальная физическая лаборатория,**

11 класс - тематически перекликаются с обозначенными выше:

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ



ДРОФА



CD-ROM

Лабораторные работы по физике

11 класс



Виртуальная физическая лаборатория

© ООО «Дрофа», 2006
© ООО «Квазар-Микро», 2006



Лабораторные работы по физике

11 класс

Лабораторные работы по темам:

- электродинамика;
- геометрическая и волновая оптика;
- квантовая теория;
- физика атомного ядра

Трехмерные модели установок

Полное соответствие реальным опытам

Методические рекомендации

Технические требования:

Windows 98/2000/XP,
Pentium III, 256 Мб, CD-ROM 16x, видеосистема 800x600, 16 bit

© ООО «Дрофа», 2006
© ООО «Квазар-Микро», 2006



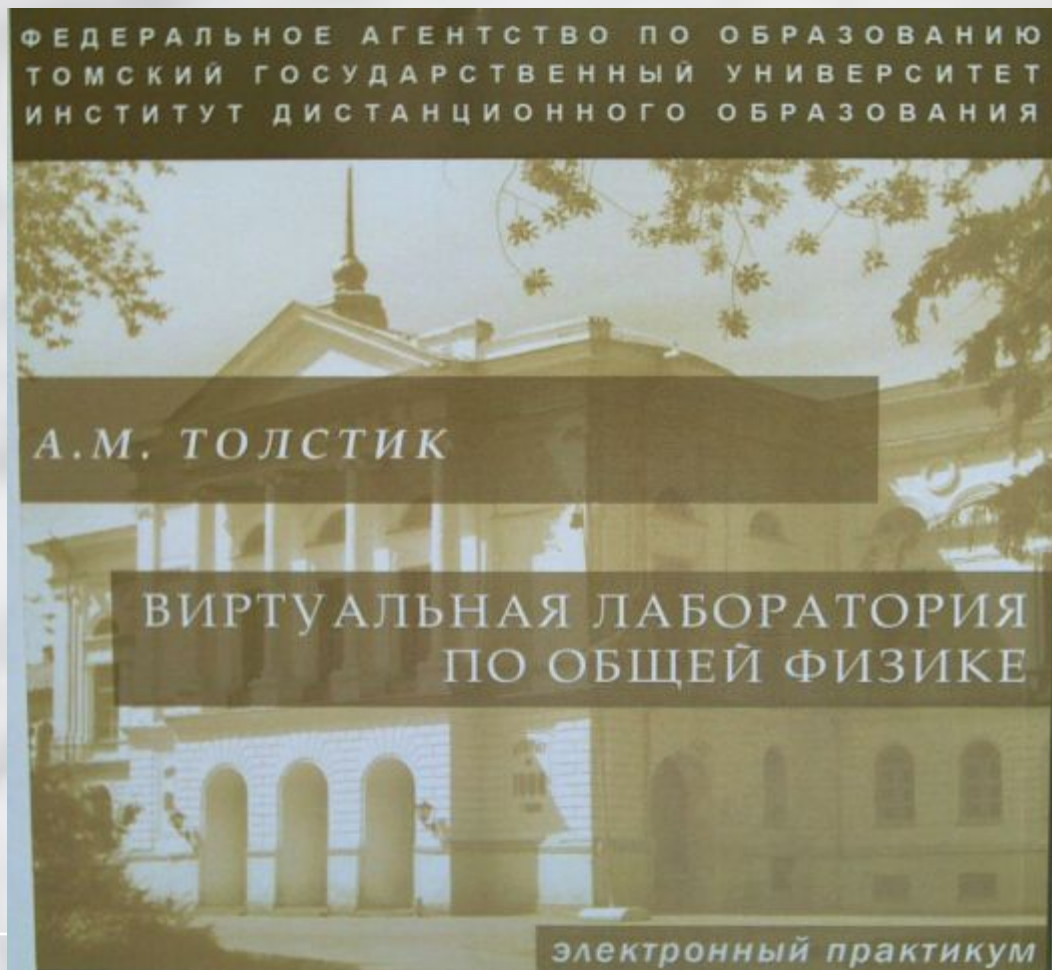
ISBN 978-5-358-04810-2



9 785358 048102

ООО «Дрофа», 127018, г. Москва, ул. Суцьевский вал, д. 49, стр. 1. E-mail: e-book@drofa.ru
По вопросам приобретения продукции издательства «Дрофа» обращаться по адресу:
127018, г. Москва, ул. Суцьевский вал, д. 49, стр. 1. Тел.: (495)795-05-50, 795-05-51. Факс: (495)795-05-52
Изготовлено ЗАО «Инновационные технологии», 121248, г. Москва, Кутузовский проспект, д. 1/7, стр. 1
Лицензия серии ВАФ №77-231 от 12.10.05

Виртуальные лабораторные практикумы, предлагаемые ИДО Томского государственного университета также тематически перекликаются с обозначенными выше:



Виртуальные лабораторные практикумы, предлагаемые ИДО Томского государственного университета также тематически перекликаются с обозначенными выше:

