



# ФИЗИКА В ШКОЛЕ

Образован в 1934 году Наркомпросом РСФСР. Учредитель — ООО «Школьная Пресса». Журнал выходит 8 раз в год

## ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНИКИ

- ▶ **Л.Н. Смирнова, В.В. Кудрявцев**  
Коллайдер LHC — грандиозный инструмент XXI века . . . . . 3

## МЕТОДИКА. ОБМЕН ОПЫТОМ

- ▶ **Г.Г. Никифоров, Ю.А. Сауров**  
Деятельность с экспериментальными задачами  
для формирования мышления и мировоззрения . . . . . 13
- ▶ **А.А. Белоусов**  
Роль измерений на практических занятиях по естествознанию . . . . . 21

## Информационные технологии

- ▶ **В.Ф. Очков**  
Комета 1812 года: проверим алгеброй гармонию . . . . . 26

## ЭКСПЕРИМЕНТ

- ▶ **С.П. Жакин, И.Н. Рогова**  
Прибор для изучения законов динамики вращательного движения  
твёрдых тел . . . . . 33
- ▶ **А.Ю. Милинский, С.В. Барышников**  
Творческий подход к проведению физического эксперимента  
на примере изучения закона сохранения энергии при ударе. . . . . 40
- ▶ **Т.Ю. Мартеньянова**  
Экспериментальный подход к изучению числа Пифагора  
в контексте научно-практического образования школьников . . . . . 44

## ЗАДАЧИ И ВОПРОСЫ

- ▶ **Л.Б. Лозовская, О.А. Морозов**  
К вопросу о решении задач на мостовые схемы  
по теме «Постоянный электрический ток» . . . . . 51

## АСТРОНОМИЯ

- **Н.Е. Шатовская, Р.Р. Акметдинов**  
Астрономический турнир как форма организации  
учебно-исследовательской работы школьников . . . . . 56

## Нам пишут

- **Д.Д. Михалицын**  
Индуктивность в цепи переменного тока . . . . . 63

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации  
в перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы  
основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.  
Журнал зарегистрирован в базе данных Российского индекса научного цитирования.  
Распространяется в печатном и электронном виде.

Главный редактор **Е.Б. Петрова**, д.п.н., доцент / **Petrova, E.B.** DrSci in Education, Associate Professor  
Редактор **Э.М. Браверман**, к.п.н. / **Braverman, E.M.** PhD in Education  
Зав. редакцией **Е.Б. Перская** / **Perskaya, E.B.**

### Состав редколлегии

<b>Демидова М.Ю.</b> , д.п.н., доцент	<b>Demidova M.Yu.</b> , DrSci in Education, Associate Professor
<b>Засов А.В.</b> , д.ф.-м.н., академик МАН, профессор	<b>Zasov A.V.</b> , DrSci of Physics and Mathematics, Academician of the MAS, Professor
<b>Королев М.Ю.</b> , д.п.н., к.ф.-м.н., доцент	<b>Korolev M.Yu.</b> , DrSci in Education, PhD of Physics and Mathematics, Associate Professor
<b>Майер В.В.</b> , д.п.н., профессор	<b>Mayer V.V.</b> , DrSci in Education, Professor
<b>Наумов А.В.</b> , д.ф.-м.н., доцент, профессор РАН	<b>Naumov A.V.</b> , DrSci of Physics and Mathematics, Professor Russian Academy of Sciences
<b>Никифоров Г.Г.</b> , к.п.н., ведущий научный сотрудник	<b>Nikiforov G.G.</b> , PhD in Education, Leading researcher
<b>Пентин А.Ю.</b> , к.ф.-м.н.	<b>Pentin A.Yu.</b> , PhD of Physics and Mathematics
<b>Плахотник Т.В.</b> , к.ф.-м.н., приват доцент, школа математики и физики университета Квинсленда, Австралия	<b>Plakhotnik T.V.</b> , PhD of Physics and Mathematics, privat-docent, school of mathematics and physics, University of Queensland, Australia
<b>Сауров Ю.А.</b> , д.п.н., профессор, член-корреспондент РАО	<b>Saurov Yu.A.</b> , DrSci in Education, Professor, Associate member RAE
<b>Ханнанов Н.К.</b> , к.х.н.	<b>Khannanov N.K.</b> , PhD in chemical Sciences
<b>Царьков И.С.</b> , к.т.н., зам. директора	<b>Tsarkov I.S.</b> , PhD in Technology, associate Director
<b>Чулкова Г.М.</b> , д.ф.-м.н., доцент	<b>Chulkova G.M.</b> , DrSci of Physics and Mathematics, Associate Professor

### ООО «Школьная Пресса»

Корреспонденцию направлять по адресу: 127254, г. Москва, а/я 62

Тел.: 8 (495) 619-52-87, 619-52-89.

Интернет [http:// www.школьнаяпресса.рф](http://www.школьнаяпресса.рф) E-mail: [fizika@schoolpress.ru](mailto:fizika@schoolpress.ru)

Формат 84×108/16. Усл. п. л. 4,0. Изд. № 3622. Заказ

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия, свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-38550 от 21.12.09.

Издание охраняется Гражданским кодексом РФ (часть 4). Любое воспроизведение материалов, размещенных в журнале, как на бумажном носителе, так и в виде ксерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ, и размещение в Интернете запрещается.

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия», 428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 13.