



ФИЗИКА В ШКОЛЕ

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

МЕТОДИКА. ОБМЕН ОПЫТОМ (METHODOLOGY. EXCHANGE OF EXPERIENCE)

- ▶ **М.Ю. Королев, Н.И. Одинцова, Е.Б. Петрова**
Формирование естественнонаучной картины мира у учащихся
средней школы на уроках естествознания 3
- ▶ **И.Ю. Алексашина, Ю.П. Киселев**
Система планируемых образовательных результатов освоения учебной
дисциплины «Естествознание» для оценки достижений учащихся 10
- ▶ **Н.М. Павлуцкая, Т.В. Нилова**
Проблемы организации самостоятельной экспериментальной работы
в курсе физики в условиях реализации ФГОС 16
- ▶ **А.Ф. Лоскутов**
Оценивание образовательных результатов по физике учащихся
госпитальных школ 20

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (INFORMATION TECHNOLOGIES)

- ▶ **Д.Г. Лекомцев**
Прибор для изучения газовых законов с первичной электронной
обработкой данных. 26
- ▶ **А.Ю. Милинский**
Исследование затухающих колебаний математического маятника
при помощи цифровой лаборатории Releon. 34
- ▶ **С.П. Коноваленко, К.Н. Мозговая**
Геймификация в школьном образовании по физике 39

ШКОЛА — ВУЗ (SCHOOL — UNIVERSITY)

- ▶ **М.А. Старшов**
Лекция для школьников «Занимательные опыты».
Крутится, вертится шарф голубой. 44

ЭКСПЕРИМЕНТ (EXPERIMENT)

- ▶ **И.В. Гребенев, И.Ю. Зворыкин**
Прибор Тиндаля в профильном обучении 47

- **В.Н. Давыдов**
Изучение эффекта Томса на внеурочных занятиях по физике 49

ЗАДАЧИ И ВОПРОСЫ (TASKS AND QUESTIONS)

- **Мукушев Б.А., Сыдыкова Ж.К., Ерженбек Б.**
Задачи на обобщение понятия «энергия связи» 53

АСТРОНОМИЯ (ASTRONOMY)

- **В.Ф. Очков**
Проблема трех небесных тел 60

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
Зав. редакцией **Е.Б. Перская** / **Perskaya, E.B.**

Состав редколлегии

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

Формат 84×108/16. Усл. п. л. 4,0. Изд. № 3737. 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.