



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С МАЯ 1934 г.

ФИЗИКА В ШКОЛЕ

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

МЕТОДИКА. ОБМЕН ОПЫТОМ

- ▶ **М.С. Атаманская**
Дидактические задачи 3
- ▶ **А.К. Атаманченко**
Шаги познания: один из уроков творческого, развивающего повторения 11

Педагогические технологии

- ▶ **Л.А. Прояненко, С.В. Шиповская**
Формирование физических представлений у детей
младшего школьного возраста в робототехническом кружке 15

Информационные технологии

- ▶ **Н.К. Ханнанов, М.Г. Михайлов**
Измерение площади поверхности Плещеева
озера с использованием GPS-навигации 21
- ▶ **Г.Л. Абдулгалимов, Е.Г. Холмогорова, Н.О. Еременко**
Программирование в среде LabView виртуального прибора
для исследования термистора 30

ЗАДАЧИ И ВОПРОСЫ

- ▶ **Б.К. Лаптенков, А.И. Скворцов**
Учет и определение экстремальных значений
физических величин в задачах механики 35
- ▶ **П.Ф. Севрюков**
Трение качения и трение скольжения. 43

ЭКСПЕРИМЕНТ

- ▶ **В.Н. Семин, С.А. Донских**
Варианты демонстрационного эксперимента к теме «Принципы радиосвязи
и телевидения» в рамках программы средней школы. 47
- ▶ **В.Л. Рыппо, В.И. Рутковская, А.А. Орлов**
Сепарация порошков на основе их трибоэлектрических свойств. 53

АСТРОНОМИЯ

- **Д.А. Исаев, М.Ю. Королев, Ю.С. Яблочевская**
 Развитие астрономического образования как необходимый элемент
 модернизации системы педагогического естественнонаучного
 образования 56

Нам пишут

- **М.А. Старшов**
 Задача от Ломоносова. 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.Н. Стояновская** / **Stoyanovskaya, E.N.**

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
Наумов А.В. , д.ф.-м.н., доцент, профессор РАН	Naumov A.V. , DrSci of Physics and Mathematics, Professor Russian Academy of Sciences
Никифоров Г.Г. , к.п.н., ведущий научный сотрудник	Nikiforov, G.G. PhD in Education, Leading researcher
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
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. № 3340. 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. Охраняется Законом РФ об авторском праве. Запрещается воспроизведение любой журнальной статьи без письменного разрешения издателя. Любая попытка нарушения закона будет преследоваться в судебном порядке.

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

© ООО «Школьная Пресса», © «Физика в школе», 2019, № 5