

# КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ГНИИ ИТТ «ИНФОРМИКА»

РЕДАКЦИОННЫЙ  
СОВЕТ:

М.И. Башмаков,  
*д. ф.-м. наук, проф.,  
действ. чл. РАО*  
Е.И. Бутиков,  
*проф. СПбГУ*  
В.Н. Васильев,  
*д. техн. наук, проф.*  
А.С. Кондратьев,  
*д. ф.-м. наук, проф.,  
действ. чл. РАО*  
Н.К. Косовский,  
*д. ф.-м. наук, проф.*  
Ю.В. Матиясевич,  
*д. ф.-м. наук, проф.,  
действ. чл. РАН*  
И.В. Романовский,  
*д. ф.-м. наук, проф.*  
В.О. Сафонов,  
*д. ф.-м. наук, проф.*  
А.Л. Семенов,  
*д. ф.-м. наук, проф.,  
чл.-корр. РАО,  
чл.-корр. РАН*  
А.Н. Терехов,  
*д. ф.-м. наук, проф.*  
А.Н. Тихонов,  
*д. техн. наук, проф.*  
S. Papert,  
*Professor of Learning  
Research Media Lab M.I.T.*

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

*д.п.н. С.Н. Поздняков*

ЗАМ. ГЛАВНОГО

РЕДАКТОРА:

*к.т.н. С.Б. Энтина*

ВЕРСТКА:

Т.Г. Мяндр

ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:

А.И. Баранов

ХУДОЖНИК:

А.В. Василькова

№ 2, 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

## СТАНДАРТЫ И КОНЦЕПЦИИ

- М.И. Башмаков. Контроль за ходом и результатами обучения математике. 3
- В.С. Нодельман. Компьютер как средство обучения математике. 12

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- В.П. Ильин, Методика обучения профилированию программ на примере изучения темы «Сортировка данных». 19
- Е.Ю. Цветкова.

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО

- JINGZHONG ZHANG, Китайская программа SuperSketchpad  
CHUNLIAN JIANG, для преподавания и изучения математики.  
XICHENG PENG. 24

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

- С.Б. Энтина. Шестой Конкурс-игра КИО-2009 «Конструируй, Исследуй, Оптимизируй». 37
- И.А. Посов. Разбор задачи «Сезам, откройся!» конкурса КИО-2009. 42

## ИНТЕРНЕТ

- Новости из мира информационных технологий 49

## Заочная школа современного программирования

- М.В. Дмитриева. Основы программирования для Интернет. Апплеты. Занятие 2. Пользовательский интерфейс. Графические методы. 53

## СЦЕНАРИИ УРОКОВ

### Интерактивная доска на уроке

- С.Г. Иванов. Сочетание дискуссии с экспериментом на уроке математики. 66

## ЛИТЕРАТУРНЫЙ КЛУБ

- Коротко о материалах журнала «Компьютерные инструменты в образовании» № 2, 2009 г. 73

## ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

- Аннотация материалов «Журнал в журнале» № 2, 2009 г. 75

**РЕДАКЦИОННАЯ  
КОЛЛЕГИЯ:**

М.В. Дмитриева,  
к. ф.-м. наук, доц.  
С.Г. Иванов,  
к. пед. наук  
А.Ф. Кавтрев,  
к. ф.-м. наук  
А.Ф. Ляхов,  
к. ф.-м. наук, доц.  
Н.Н. Паньгина  
В.Г. Парфенов,  
д. техн. наук, проф.  
С.Н. Поздняков,  
д. пед. наук, проф.  
В.И. Рыжик,  
к. пед. наук  
Ю.Б. Сениченков,  
д. техн. наук, проф.  
С.К. Стафеев,  
д. техн. наук, проф.  
А.С. Чирцов,  
д. ф.-м. наук, проф.  
С.Б. Энтина,  
к. техн. наук, доц.

**МОЛОДЕЖНЫЙ  
ОТДЕЛ РЕДАКЦИИ:**

Н.Н. Андреев,  
к. ф.-м. наук  
И.А. Посов  
А.Ф. Пухов  
Д.О. Степулёнок  
Д.Ю. Усенков

**ОБЛОЖКА:**

- 2 стр. – интересны и примеры интересных решений задачи о взвешивании монет конкурса КИО-2009 (к статье И.А. Посова «Разбор задачи «Сезам, откройся!» конкурса КИО-2009»);  
3 стр. – миниатюра «Завернуть кубик» с сайта [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru) (руководитель проекта Н.Н. Андреев);  
4 стр. – информация о завершении конкурса КИО-2009 (к статье С.Б. Энтиной «Подведены итоги конкурса КИО-2009»).

**ДИСК:**

- 1) электронное учебное пособие «Основы программирования для Интернет. Апплеты». Второе занятие (к статье М.В. Дмитриевой «Пользовательский интерфейс. Графические методы»);
- 2) динамические манипуляторы для использования с интерактивным устройством МИМО (к статье С.Г. Иванова «Сочетание дискуссии с экспериментом на уроке математики»);
- 3) компьютерная лаборатория-задача «Сезам, откройся!» (к статье И.А. Посова «Разбор задачи «Сезам, откройся!» конкурса КИО-2009»);
- 4) дидактическая игра «Решение уравнения четвертой степени» (к статье М.И. Башмакова «Контроль за ходом и результатами обучения математике»).

Диск оформлен в виде единого программного продукта и объединяет материалы дисков двух журналов – этого и журнала «Компьютерные инструменты в образовании» (подробности см. в рубрике «Журнал в журнале»).

*Журнал издается при поддержке  
Санкт-Петербургского государственного университета  
информационных технологий, точной механики и оптики  
и НИИ информационных технологий  
Санкт-Петербургского государственного университета.*

Все права защищены.

Никакая часть данного издания не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения редакции журнала. Редакция не рецензирует рукописи, а только сообщает о своем решении. Рукописи принимаются только в электронном виде. Приглашаем авторов к сотрудничеству.

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

196066 г. Санкт-Петербург, ул. Типанова, д. 6, кв. 30 Тел. 373-00-25  
URL: <http://www.ipos.spb.ru/journal> E-mail: [pozdnkov@ipos.spb.ru](mailto:pozdnkov@ipos.spb.ru)

Журнал является приложением к журналу «Компьютерные инструменты в образовании», который основан в 1997 г. Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия (г. Москва) Свидетельство ПИ № ФС-7725211 от 28 июля 2006 г.

Журнал отпечатан в АНО «КИО»  
на оборудовании, поставленном фирмой RISO-PRINT.