

# КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ

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

№ 5, 2011 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 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.*  
М.С. Куприянов,  
*д. т. 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.,  
действ. чл. РАО, 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.л.н. С.Н. Поздняков*  
ЗАМ. ГЛ. РЕДАКТОРА:  
*к.т.н. С.Б. Энтина*  
ВЕРСТКА:  
Т.Г. Мянц  
ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:  
А.И. Баранов  
ХУДОЖНИК:  
А.В. Василькова

### ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО

Д.А. Павлов. Инженерное программное обеспечение  
в школе. 3

### ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Д.В. Зиньковский, Разбор задач «Глазастый робот» и  
Д. Людва, «Почтовые индексы» КИО–2011. 7  
Р. Фролов,  
И. Петров,  
Н.П. Коваленко.

### ИНТЕРНЕТ

Новости из мира информационных технологий 15

### ШКОЛА СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Готовимся к олимпиадам по информатике  
В.М. Гуровиц, Задача «Космический кегельбан». 20  
П.А. Коротков,  
А.С. Станкевич,  
В.И. Ульяновцев.

### Заочная школа современного программирования

Ю.К. Демьянович. Параллельные вычисления.  
Урок 5. Об архитектуре параллельных систем.  
Коммуникационные среды. 24

### СЦЕНАРИИ УРОКОВ

Н.И. Пахолкова. Проект «Исследование рынка». 38

### Интерактивные устройства на уроке

Г.В. Липина. Роль интерактивного устройства *timio*  
на уроках русского языка и литературы. 43

### УЧЕБНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Сделай сам  
К.Е. Ярков. Практическая микроэлектроника.  
Занятие 5. Носимая электроника.  
Велосипедная спецодежда. 52

### ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

А.Ф. Пухов. Аннотация материалов «Журнал в журнале»  
№ 5, 2011 г. 58

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. Рьжик,**

*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:

**Д.А. Павлов**

**О.В. Перчёнок**

**И.А. Посов**

**А.Ф. Пухов**

**Д.О. Степулёнок**

**Д.Ю. Усенков**

**К.Е. Яркоев**

**И В ШУТКУ И ВСЕРЬЁЗ**

**КИО-головоломки**

**С.Г. Иванов.**

Арифметические автоматы.

60

**ОБЛОЖКА:**

- 2 стр. – иллюстрация лучших решений в задачах «Глазастый робот» и «Почтовые индексы» Конкурса КИО-2011 (к одноименной статье Д.В. Зиньковского, Д. Людвы, Р. Фролова, И. Петрова и Н.П. Коваленко);  
3 стр. – решения КИО-головоломок «Арифметические автоматы» (к одноименной заметке С.Г. Иванова в рубрике «И в шутку и всерьёз»);  
4 стр. – информация о работе дистанционной Школы современной информатики и дискретной математики (сайт КИО Школы: [kioschool.eltech.ru](http://kioschool.eltech.ru)).

**ДИСК:**

- 1) лаборатория для экспериментов с арифметическими автоматами в разделе КИО-головоломок (к заметке С.Г. Иванова в рубрике «И в шутку и всерьёз»);
- 2) кроссплатформенная среда разработки Arduino IDE (к статье К.Е. Яркоева «Носимая электроника. Велосипедная спецодежда» в рубрике «Учебная мастерская: сделай сам»);
- 3) лаборатории «Глазастый робот» и «Почтовые индексы» к задачам Конкурса КИО-2011 (к одноименной статье Д.В. Зиньковского, Д. Людвы, Р. Фролова, И. Петрова и Н.П. Коваленко);
- 4) проект «Интерактивные идеи для урока литературы» (к статье Г.В. Липиной «Роль интерактивного устройства mimio на уроках русского языка и литературы»).

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

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.ipo.spb.ru/journal> E-mail: [pozdnkov@ipo.spb.ru](mailto:pozdnkov@ipo.spb.ru)

Журнал основан в 2008 г.

Издание зарегистрировано

Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства  
в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия (г. Москва)  
Свидетельство ПИ № ФС77-34664 от 02 декабря 2008 г.

Подписной индекс в Каталоге российской прессы «Почта России»:

84305 – полугодовая подписка, 84306 – годовая подписка.

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