

# 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.*  
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. Мяндр  
ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:  
А.И. Баранов  
ХУДОЖНИК:  
А.В. Василькова

№ 6, 2011 г.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Обращение к читателям о создании  
Санкт-Петербургской Ассоциации преподавателей  
физики, математики и информатики. 3

### СТАНДАРТЫ И КОНЦЕПЦИИ

С.Е. Рукшин. Математические соревнования  
в СССР и России. 5  
А.С. Чирцов. Физико-математическое образование  
и информационные технологии –  
почти двадцать лет спустя. 13

### ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

В.И. Рьжик. Компьютер в руках учителя геометрии. 20

### ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

В.В. Монахов, Особенности заданий интернет-олимпиады  
школьников по физике. 30  
А.В. Кожедуб,  
А.Б. Уткин.  
Д.А. Зубок, Методические вопросы проведения  
олимпиад школьников по информатике и ИКТ. 39  
А.В. Маятин,  
Р.В. Иванов.  
С.Н. Поздняков, Развитие творческих способностей школьников:  
от игры к серьезному исследованию. 48  
И.А. Посов,  
С.Б. Энтина.

### ШКОЛА СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Готовимся к олимпиадам по информатике  
Н.В. Ведерников, Задача «Хвост графа». 53  
П.А. Коротков,  
В.И. Ульяновцев.

### Заочная школа современного программирования

Ю.К. Демьянович. Параллельные вычисления.  
Урок 6. Об интерфейсе Open MP. 57

### СОБЫТИЯ

В.Г. Парфенов. Финальные соревнования 36 чемпионата мира  
по программированию 2011/2012 гг. в Варшаве.  
Санкт-Петербург становится  
мировой столицей программирования. 64

**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. Ръжик,**

*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**

**ОБЛОЖКА:**

2 стр. – команда студентов Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий – абсолютные чемпионы мира по программированию (к заметке В.Г. Парфенова в рубрике «События»);

3 стр. – иллюстрация к статье А.С. Чирцова «Информационные технологии и физико-математическое образование – почти двадцать лет спустя»;

4 стр. – информация о дистанционных олимпиадах СПбНИУ ИТМО (к статье Д.А. Зубка, А.В. Маятина, Р.В. Иванова «Методические вопросы проведения олимпиад школьников по информатике и ИКТ») и иллюстрации к статье В.В. Монахова, А.В. Кожедуба, А.Б. Уткина «Особенности заданий интернет-олимпиады школьников по физике».

**ДИСК:**

1) модель «Теплоемкость и температура кипения неизвестной жидкости» (к статье В.В. Монахова, А.В. Кожедуба и А.Б. Уткина «Особенности заданий интернет-олимпиады школьников по физике»);

2) динамические материалы трех занятий кружка Р.Р. Пименова «Эстетическая геометрия» в лицее «Физико-техническая школа» и программа DodecaLook (к статье Р.Р. Пименова «В мире поломанных линеек»).

Диск оформлен в виде единого программного продукта и объединяет материалы двух журналов – этого и журнала «Компьютерные инструменты в образовании».

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.