

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ

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

№ 4, 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.,
чл.-корр. 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.п.н. С.Н. Поздняков
ЗАМ. ГЛ. РЕДАКТОРА:
к.т.н. С.Б. Энтина
ВЕРСТКА:
Т.Г. Мянд
ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:
А.И. Баранов
ХУДОЖНИК:
А.В. Василькова

ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

И.А. Порохова, Д.А. Порохов. Цифровая лаборатория «Архимед» на уроках физики. 3

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО

Р.И. Зудов, А.Б. Никитин, А.С. Терехов, И.А. Цикин. Система формирования интерактивных 3D-тестов. 14

ИНТЕРНЕТ

Новости из мира информационных технологий 19

ШКОЛА СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Готовимся к олимпиадам по информатике
В.И. Ульяновцев, А.Е. Цыпленков. Задача «Лямбда-растение». 27

Заочная школа современного программирования

Ю.К. Демьянович. Параллельные вычисления. Урок 4. Программируем на MPI. 30

СЦЕНАРИИ УРОКОВ

Интерактивная доска на уроке
Т.А. Робертс. Интерактивные технологии mimio при изучении химической связи. 40

УЧЕБНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Сделай сам
К.Е. Яркоев. Практическая микроэлектроника. Занятие 4. Широотно-импульсная модуляция. 48

КОНФЕРЕНЦИИ И СЕМИНАРЫ

Ю.Б. Сениченков, П.В. Трифонов, Л.В. Новик, А.Н. Тюшева, М. Грецова, Н. Гаврилова. Практика компьютерного моделирования для школьников как форма работы с будущими абитуриентами. 57

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

А.Ф. Пухов. Аннотация материалов «Журнал в журнале» № 4, 2011 г. 63

**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. 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

И В ШУТКУ И ВСЕРЬЁЗ

КИО-головоломки

С.Г. Иванов,

Тьюрмит.

К.А. Борисенко.

65

ОБЛОЖКА:

2 стр. – иллюстрация одного из лучших решений в задаче «Сады Семирамиды» Конкурса КИО-2011 (задача будет обсуждаться в одном из следующих выпусков журнала);

3 стр. – решения КИО-головоломок «Тьюрмит» (к одноименной заметке С.Г. Иванова и К.А. Борисенко в рубрике «И в шутку и всерьёз»);

4 стр. – информация о начале приема в дистанционную Школу современной информатики и дискретной математики (сайт КИО Школы: kioschool.eltech.ru).

ДИСК:

1) лаборатория для экспериментов с «тьюрмитом» в разделе КИО-головоломки (к заметке С.Г. Иванова и К.А. Борисенко в рубрике «И в шутку и всерьёз»);

2) интерактивные 3D-тесты (к статье Р.И. Зудова, А.Б. Никитина, А.С. Терехов и И.А. Цикина «Система формирования интерактивных 3D-тестов»);

3) манипулятор «Алгоритм обхода шахматной доски конем» (пробное задание в КИО Школе: kioschool.eltech.ru);

4) проект «Интерактивные технологии mímio при изучении химической связи» (к статье Т.А. Робертс).

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

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.