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.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

**№ 5, 2013 г.**

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

**СТАНДАРТЫ И КОНЦЕПЦИИ**
**Международный опыт**
M.M. Sysło, A.B. Kwiatkowska. Преподавание математики с опорой на компьютерное мышление. 3

**ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ**
И.Е. Люблинская. Составление и использование тестов. 15

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**
Н.В. Ефимушкина, С.П. Орлов. Имитационная модель мультиконвейерной системы суперскалярного микропроцессора. 22

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО**
С. Дацковский. Симулятор образовательного процесса – simSchool. 28

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ**
Д.О. Степулёнок. Предметно-ориентированное программирование (тезисы к видеолекции). 34

**ИНТЕРНЕТ**
**Новости из мира информационных технологий** 37

**ШКОЛА СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**
**Готовимся к олимпиадам по информатике**
Е.И. Замятин, Д.С. Филиппов, Н.В. Ведерников, В.И. Ульянцев. Задача «Бутерброд для Симбы». 44

**Заочная школа современного программирования**
Л.М. Ярмолинский. Урок 5. Поиск выхода из лабиринта. 47

**Интернет-школа информатики и дискретной математики**
В.А. Акимушкин, И.Т. Акимушкина, С.Н. Поздняков. Алгоритм Дейкстры. 55

**© Автономная некоммерческая организация «Центр информатизации Образования «КИО»**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Горлицкая С.И.
*к.п.н., чл.-корр. АИО*
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:

Д.А. Павлов
О.В. Перчёнок
И.А. Посов
А.Ф. Пухов
Д.О. Степулёнок
Д.Ю. Усенков
К.Е. Яркоев

**МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ**

**3D-технологии**

Д.Ю. Усенков. Стереофото – на сканере. 59
Д.Ю. Усенков. Трехмерные фотографии можно получать при помощи одной камеры. 63

**ОБЛОЖКА:**

2 стр. – иллюстрации к статье В.А. Акимушкина, И.Н. Акимушкиной, С.Н. Позднякова «Алгоритм Дейкстры»;
3 стр. – иллюстации к статье Д.Ю. Усенкова «Стереофото – на сканере»;
4 стр. – информация о ресурсе simSchool, содержащем имитационную модель учебного класса для практической дистанционной подготовки учителей https://www.simschool.org/ (англоязычный ресурс).

**ДИСК:**

1) динамические чертежи и видео-демонстрации к статье И.Е. Люблинской «Составление и использование тестов»;
2) визуализатор алгоритма (флэш-модель) к статье В.А. Акимушкина, И.Н. Акимушкиной, С.Н. Позднякова «Алгоритм Дейкстры»;
3) видеолекция Д.О. Степуленка «Предметно-ориентированное программирование»;
4) среда LabVIEW к статье Л.М. Ярмолинского «Поиск выхода из лабиринта»;
5) модель мультиконвейерной системы суперскалярного микропроцессора (к статье Н.В. Ефимушкиной и С.П. Орлова «Имитационная модель мультиконвейерной системы суперскалярного микропроцессора»).

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: kio.journal@gmail.com

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.