

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ

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.,
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

РЕДАКТОР

АНГЛ. ВЕРСИИ:

*Alkiviadis G. Akritas
Prof., University of the Thessaly*

ВЕРСТКА:

Т.Г. Мянц

ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:

А.И. Баранов

№ 3, 2013 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ИНФОРМАТИКА

Н.К. Косовский. Доказательства принадлежности рефал-5 функций некоторым подклассам FP-SPACE. 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

В.А. Бухвалова, В.В. Бухвалова. Применение языка AWK для оперативной обработки экономической информации. 9

И.В. Романовский. Еще несколько примеров использования AWK. 20

С.Н. Николаев. Реализация взаимодействия между мягкими тканями и инородными телами с использованием модифицированной воксельной модели. 28

КОМПЬЮТЕР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Е.И. Бутиков. Маятник с модулируемой длиной. I. Параметрический резонанс. 33

М.Э. Абрамян. Применение электронного задачника при проведении практикума по динамическим структурам данных. 45

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ СТАТЬИ

В.И. Курганский. Диалоговое решение логических задач. 57

**РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:**

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,
проф. НИУСПБИТМО
С.Б. Энтина,
к. техн. наук, доц.

ОБЛОЖКА:

2 стр. – Ботафумейро (гал. Botafumeiro; «испускающий дым») (к статье Е.И. Бутикова «Маятник с модулируемой длиной. I. Параметрический резонанс»);
3 стр. – иллюстрации к статье С.Н. Николаева «Реализация взаимодействия между мягкими тканями и инородными телами с использованием модифицированной воксельной модели»;
4 стр. – информация о Всероссийской научной конференции по проблемам информатики СПИСОК-2013 (<http://spisok.math.spbu.ru/2013/>).

*Журнал издается при поддержке
Санкт-Петербургского государственного университета
информационных технологий, точной механики и оптики,
НИИ информационных технологий Санкт-Петербургского государственного университета
и Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ»*
*Журнал входит в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (перечень ВАК).*

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 1997 г.

Издание перерегистрировано 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.

Подписной индекс в Каталоге российской прессы «Почта России»:
99005 – полугодовая подписка, 74880 – годовая подписка.

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