

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

№ 2, 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНЖЕНЕРИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В.А. Поляков, Подходы к заданию семантики
Т.А. Брыксин. интерпретации диаграмм, основанные
на технологии преобразования графов. 3

РАЗРАБОТКА АППАРАТНЫХ ПЛАТФОРМ

Sergey I. Salishev, Novel algorithms for continuous-flow mix-radix
Roman E. Shein. in-place multi-bank RAM-based FFT. 18

ИНФОРМАТИКА

Н.Б. Ампилова. Стационарные процессы на графах
и анализ изображений. 31

КОМПЬЮТЕР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В.П. Большаков, Проблемы обмена графическими данными
А.Л. Бочков, между САД-системами. 37
Ю.Т. Лячек.

В.В. Монахов, Особенности разработки компьютерных тестов,
Р.А. Воропаев, задач и виртуальных лабораторий. 47
Е.А. Бушманова,
В.А. Бушманова,
В.С. Фриш,
А.В. Васильева.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ СТАТЬИ

Н.В. Каштанов, Фрактальная размерность визуального
А.Ф. Ляхов. образа математической матрицы. 59

**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. Рьжик,
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. – информация о расписании курсов на сайте COURSERA по направлению «Информатика»:
<https://www.coursera.org/courses?orderby=new&lngs=en&cats=cs-theory>;
3 стр. – информация о расписании курсов на сайте COURSERA по направлению «Программная инженерия»:
<https://www.coursera.org/courses?orderby=new&lngs=en&cats=cs-programming>;
4 стр. – информация о новом ресурсе COURSERA для поддержки дистанционного обучения: <https://www.coursera.org/>.

*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.