

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. Мянд

ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:

А.И. Баранов

ХУДОЖНИК:

А.В. Василькова

№ 4, 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА 3

ИНЖЕНЕРИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Б.Н. Кривошеин. Проектирование сетевых компьютерных систем по требованиям функциональной безопасности. 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Е.В. Сивоголовко. Методы оценки качества чёткой кластеризации. 14

М.А. Кондратьев. Имитационное моделирование в медицине: многоагентная модель распространения гриппа. 32

КОМПЬЮТЕР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

О.Е. Антипов, М.А. Белов, Н.А. Токарева. Архитектура виртуальной компьютерной лаборатории для подготовки специалистов в области информационных технологий. 37

А.А. Алейников, А.Е. Бобков, В.А. Дрознин, Е.Н. Ерёмченко, А.В. Леонов, Т.И. Шпиленок. Интерактивное 3D-приложение «Виртуальная долина гейзеров». 45

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ

Программы обучения

В.П. Большаков, В.Т. Тозик, А.В. Чагина. Информационные технологии в университетском курсе «Инженерная и компьютерная графика». 54

СОБЫТИЯ

В.О. Сафонов, А.Н. Сафонова. Международная конференция EclipseCon 2011 Europe (Людвигсбург, Германия, 2–4 ноября 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. Рьжик,

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.

ОБЛОЖКА:

2 стр. – иллюстрации к интерактивной 3D-демонстрации «Виртуальная Долина гейзеров» <http://www.valleyofgeysers.com/> (к статье Бобков А.Е., Дрознин В.А., Клименко С.В., Леонов А.В., Шпиленок Т.И. «Интерактивная 3D-демонстрация “Виртуальная Долина гейзеров”»);

3 стр. – фотографии с Международной конференции EclipseCon 2011 Егоре Людвигсбург, Германия, 2–4 ноября 2011 г. (к заметкам с конференции Сафонова В.О. и Сафоновой А.Н.);

4 стр. – информация об открытии Школы современной информатики и дискретной математики (Совместный проект факультета компьютерных технологий и информатики Санкт-Петербургского электротехнического университета (ЛЭТИ) и Центра информатизации образования КИО – учредителя одноименного конкурса КИО: «Конструируй, исследуй, оптимизируй», адрес сайта Школы kioschool.eltech.ru).

ДИСК:

1) стереофильм «Гейзер» (в трех версиях: для просмотра на стереомониторе, анаглифический вариант, параллельная демонстрация стереопар).

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

*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: pozdnkov@ipo.spb.ru

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.