

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
ХУДОЖНИК:
А.В. Василькова

№ 1, 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА		3
ИНЖЕНЕРИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ		
А.Н. Косякин.	Cirrocumulus – система управления ИТ-инфраструктурой.	4
ИНФОРМАТИКА		
Б.К. Мартыненко.	Регулярные языки и КС-грамматики.	14
А.В. Григорьева.	Аспектно-ориентированный рефакторинг облачных приложений MS AZURE с помощью системы Aspect.NET.	21
КОМПЬЮТЕР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ		
О.В. Перчёнок,	Автоматизация проверки	
С.Н. Поздняков,	решения геометрических задач	
И.А. Посов.	по описанию их условий на предметно-ориентированном языке.	31
А.С. Кондратьев,	Сечения Пуанкаре при описании	
А.В. Ляпцев.	поведения нелинейных систем.	39
ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ		
Профессиональные стандарты		
В.Н. Васильев,	Подготовка высококвалифицированных	
В.Г. Парфёнов.	специалистов в области разработки программного обеспечения.	48
Программы обучения		
В.О. Сафонов.	Облачные вычисления, принципы их преподавания и Интернет-курс по системе Microsoft Windows Azure.	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. 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:

Информация о приеме в ведущие вузы Санкт-Петербурга в области информатики и информационных технологий

2 стр. – Математико-механический факультет Санкт-Петербургского государственного университета: <http://www.abiturient.spbu.ru/>, <http://www.math.spbu.ru>.

3 стр. – Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ): <http://abiturient.eltech.ru/>, <http://eltech.ru/>.

4 стр. – Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики: <http://abit.ifmo.ru/>, <http://www.ifmo.ru/>.

ДИСК:

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

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.