

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГНИИ ИТТ «ИНФОРМИКА»

Журнал рекомендован к использованию в средних общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях комитетами по образованию Санкт-Петербурга и Ленинградской области.
Выходит с января 1998 г.

**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.
С.С. Лавров,
д. ф.-м. наук, проф.,
чл.-корр. РАН
Ю.В. Матиясевич,
д. ф.-м. наук, проф.,
чл.-корр. РАН
А.А. Поляков,
д. техн. наук, проф.
И.В. Романовский,
д. ф.-м. наук, проф.
А.Н. Терехов,
д. ф.-м. наук, проф.
А.Н. Тихонов,
д. техн. наук, проф.
Г.С. Цейтин,
д. ф.-м. наук, проф.
S. Papert,
Professor of Learning
Research Media Lab
M.I.T.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
д.п.н. С.Н. Поздняков
**ЗАМ. ГЛАВНОГО
РЕДАКТОРА:**
к.т.н. С.Б. Энтина
ВЕРСТКА:
Т.Г. Мянд,
Н.И. Новикова
ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:
А.И. Баранов
ХУДОЖНИК:
А.В. Василькова

№ 3-4, 2002 г.

СОДЕРЖАНИЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА	3
СТАНДАРТЫ И КОНЦЕПЦИИ	
В. Кулагин, А. Тихонов.	Основные положения федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды (2001–2005 годы)». 4
В. Васильев, С. Стafeев	Первые результаты. Содержательное наполнение образовательного портала: возможности межвузовской кооперации. 11
ШКОЛА СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
С. Баранов.	Процесс разработки программ как основа профессиональной деятельности программистов. 21
М. Павлова.	Тестирование программ. 30
В. Парfenov.	Финал чемпионата мира по программированию 2002 года. 44
Т. Андреева.	Структура и классификация текстов олимпиадных задач. 50
А. Станкевич, Т. Харченко.	Всероссийские интернет-олимпиады по информатике и программированию. 60
Заочная школа современного программирования 71	
М. Дмитриева.	JavaScript. Занятие 3. 72
С. Лавров.	Объекты языка JavaScript. 81
Л. Наумов.	Функциональное программирование. Методы разбиения задач на подзадачи. Рекурсия, «Разделяй и властвуй». Динамическое программирование. 94
ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ	
Г. Шуман.	Изучение геометрических тел средствами компьютерной графики. 107
МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ	
И. Мылова.	Конкурс анимационных проектов «Виртуальный музей занимательной науки». 116
П. Черкасова.	Симметрия и кристаллы. 121
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ	
Н. Дыбля, Д. Кречман.	Организация процесса дистанционного обучения с помощью программного продукта eLearning Server 3000. 127

С О Д Е Р Ж А Н И Е (п р о д о л ж е н и е)

СЦЕНАРИИ УРОКОВ

Д. Златопольский.	Работа с данными типа «дата» в электронной таблице Microsoft Excel.	139
Д. Златопольский.	Работа с данными типа «время» в электронной таблице Microsoft Excel.	145
З. Фрайман.	Задачи по программированию на выпускных экзаменах в школах Израиля.	150
А. Иванов, Е. Челак.	Компьютерные сети и коммуникационные технологии.	155

И В ШУТКУ И ВСЕРЬЕЗ

Внимательно ли вы читаете наш журнал?	158
Причта Дейкстры.	160

ОБЛОЖКА:

- 2 стр. – иллюстрации к статье В.Н. Васильева и С.Г. Стафеева «Содержательное наполнение образовательного портала: возможности межвузовской кооперации»,
3 стр. – карта интерфейса к программе моделирования кристаллических многогранников к статье П.Г. Черкасовой «Симметрия и кристаллы»,
4 стр. – информация о конференции ИТО-2002.

ДИСК:

- программа моделирования кристаллических многогранников и их симметрии к статье П.Г. Черкасовой «Симметрия и кристаллы»,
- интерпретатор языка ЛИСП к статье С.С. Лаврова «Функциональное программирование»,
- демонстрационная версия программы KOERPERGEOMETRIE (на нем. языке) к статье Г. Шумана «Изучение геометрических тел средствами компьютерной графики».

Журнал издается при поддержке
Санкт-Петербургского государственного института точной механики и оптики
(Технического университета)
и НИИ информационных технологий
Санкт-Петербургского государственного университета.

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 не возвращаются. Приглашаем авторов к сотрудничеству.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
191025, Санкт-Петербург, ул. Марата, 25
Тел/факс 275-61-00, 373-00-25
URL: <http://www.ipo.spb.ru/journal>
E-mail: pozdnkov@ipo.spb.ru

Издание зарегистрировано Северо-Западным региональным управлением
Комитета Российской Федерации по печати (г. Санкт-Петербург).
Свидетельство № П2515 от 6 июня 1997 г.

Журнал отпечатан в ЦПО «Информатизация образования»
Института Продуктивного Обучения РАО на оборудовании,
поставленном фирмой RISO-PRINT.
Тираж 1000 экз.