

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ

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

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.

Ю.В. Матиясевич,
д. ф.-м. наук, проф.,
чл.-корр. 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

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. ГЛАВНОГО

РЕДАКТОРА:

к.т.н. С.Б. Энтина

ВЕРСТКА:

Т.Г. Мянд

ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:

А.И. Баранов

ХУДОЖНИК:

А.В. Василькова

№ 4, 2007 г.
СОДЕРЖАНИЕ

ВУЗ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

- А.Н. Терехов. Вспоминая о статье
«Как готовить системных программистов». 3

ИНФОРМАТИКА

- В.О. Сафонов. КПП: коллекция правильных переводов. 13
С.А. Ивановский, Алгоритмы вычислительной геометрии.
С.К. Симончик. Пересечение отрезков: метод заметания плоскости. 18

ИНЖЕНЕРИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- К.С. Конопко. HELGINS: универсальный язык
для написания анализаторов типов. 34

КОМПЬЮТЕР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

- Ю.Б. Колесов, Формы представления динамических систем
Ю.Б. Сениченков, в MvStudium. 44
Д.Б. Инихов.

ШКОЛА

ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Хайнц Шуман. Исследование задач на экстремум с помощью
системы динамической геометрии Cabri 3D. 50

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Д.Э. Темнов. Дистанционное обучение физике
с использованием Internet-технологий. 59

- А.А. Паньгин,
С.Н. Поздняков,
И.А. Посов,
С.В. Рыбин,
Д.О. Степулёнок.
Возможности информационно-поисковой системы
учебно-методических материалов SCISEARCH. 63

ИНТЕРНЕТ

- И.А. Посов. Эффективный поиск в Интернете. 68

Заочная школа современного программирования

- М.В. Дмитриева. Процедуры как данные и задача обхода списка. 76

© Автономная некоммерческая организация «Центр Информатизации Образования «КИО»

© КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ. № 4, 2007 г.

РЕДАКЦИОННАЯ**КОЛЛЕГИЯ:**М.В. Дмитриева,
к. ф.-м. наук, доц.С.Г. Иванов,
к. пед. наукА.Ф. Кавтрев,
к. ф.-м. наукВ.Г. Парфенов,
д. техн. наук, проф.С.Н. Поздняков,
д. пед. наук, проф.

И.А. Посов,

В.И. Рыжик,
к. пед. наукЮ.Б. Сениченков,
д. техн. наук, проф.С.К. Страфеев,
д. техн. наук, проф.А.С. Чирцов,
д. ф.-м. наук, проф.С.Б. Энтина,
к. техн. наук, доц.**С О Д Е Р Ж А Н И Е
(п р о д о л ж е н и е)****МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ**Н.Н. Андреев, Компьютерные фильмы о занимательных
М.А. Калиниченко. и нерешенных проблемах математики.
Фильм десятый. Хорошая конструкция.

84

И В ШУТКУ И ВСЕРЬЕЗВ.О. Жиляев. Программы-собеседники
и их применение в бизнесе и образовании.

87

ОБЛОЖКА:

- 2 стр. – карта интерфейса электронного учебного пособия «Списки. Операции над списками» по курсу М.В. Дмитриевой;
3 стр. – интерфейс программы «A.L.I.C.E.» к статье В.О. Жиляева «Программы-собеседники и их применение в бизнесе и образовании»;
4 стр. – Moodle – открытая среда для дистанционного обучения.

ДИСК:

- 1) электронный гипертекстовый учебник по работе со списками, включающий динамические демонстрации алгоритмов и тесты (к циклу статей М.В. Дмитриевой, посвящённому обучению работе со списками);
- 2) демонстрационная версия программы Cabri 3D (к статье Х. Шумана «Исследование задач на экстремум с помощью системы динамической геометрии Cabri 3D.»);
- 3) компьютерный фильм «Хорошая конструкция» (к одноимённой статье Н.Н. Андреева и М.А. Калиниченко).

*Журнал издается при поддержке**Санкт-Петербургского государственного университета
информационных технологий, точной механики и оптики
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 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.

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