

1-4/269(544)
2008

ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ГУМАНИТАРНЫЕ
НАУКИ

ПРОБЛЕМЫ
ОБРАЗОВАНИЯ

МАШИНОСТРОЕНИЕ
ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

СТРОИТЕЛЬСТВО
ТРАНСПОРТ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ
НАУКИ

ИЗВЕСТИЯ

ОрелГТУ



**СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ**



**№ 1-4/269(544)
2008**

ИЗВЕСТИЯ ОрелГТУ

Научный журнал

Серия

**«Информационные системы
и технологии»**

Содержание

Редакционный совет журнала:

Голенков В.А. д.т.н., профессор –
председатель;
Борзенков М.И. к.т.н., доцент –
зам. председателя;
Гордон В.А. д.т.н., профессор;
Колчунов В.И. акад. РААСН, д.т.н., профессор;
Константинов И.С. д.т.н., профессор;
Поландова Л.И.
Радченко С.Ю. д.т.н., профессор
Садков В.Г. д.э.н., профессор;
Светкин В.В. к.т.н., доцент;
Снежко О.А. к.ю.н., доцент;
Степанов Ю.С. д.т.н., профессор
Фролова Н.А. к.социол.н., доцент;

Редколлегия выпуска:

Степанов Ю.С. д.т.н., профессор – главный
редактор
Константинов И.С. д.т.н., профессор – зам.
главного редактора;
Аверченков В.И. д.т.н., профессор;
Гайндрик К.Г. д.т.н., профессор;
Еременко В.Т. д.т.н., профессор;
Коськин А.В. д.т.н., доцент;
Поляков А.А. д.т.н., профессор;
Раков В.И. д.т.н., доцент;
Савина О.А. д.э.н., профессор;
Сотников В.В. д.т.н., профессор;

Митин А.А. к.т.н., доцент - ответственный
секретарь;
Константинова Г.А. – технический редактор;
Малахов М.Н. – компьютерная верстка

Зарег. в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовой
информации. Свидетельство: ПИ № 77-15496
от 20 мая 2003 года

Адрес редколлегии серии:
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Подписной индекс **29504** по объединенному
каталогу «Пресса России»
© ОрелГТУ, 2008

Актуальные вопросы создания единого информационного образовательного пространства

Ананьева Е.И. Использование электронных программных средств при проектировании вычислительных систем в процессе обучения	5
Антипов Е.В. Развитие технологий асинхронного образования на основе методов мультимедийного аудиовизуального обучения	9
Батищев А.В. Проблемы управления качеством образовательных информационных ресурсов	12
Берг Д.Б., Порывкин Е.Е. Развитие сферы сопутствующих услуг вуза на базе внутренней расчетно-платежной системы (проект «карта студента»)	14
Жуков Д.О., Самойло И.В. Использование уравнения Колмогорова для моделирования управления компетенцией учащихся..	20
Ищенко А.Ю., Черницын А.Ю. Создание единого информационного пространства ГОУ СПО Волгоградский технологический колледж.....	27

Карминская Т.Д., Семенов С.П. Интегрированная информационная модель управления современным образовательным учреждением...	29
Константинова О.В., Суркова Т.В., Переверзева М.Н. Формирование системы показателей для оценки состояния и уровня развития сферы образования в рамках создания единого информационного пространства муниципального образования	35
Кормилицына Т.В., Миронова С.М., Соколова С.Н. Проблема применения систем символьной математики в высшей школе	42
Костюкова Т.П., Лысенко И.А. Информационно-образовательное пространство современного вуза	47
Лачинов С.Ю. Проблемы проектирования и внедрения информационных технологий в профессиональном образовании.....	52
Неудачин И.Г., Рогович В.И. Архитектура портала подготовки к ЕГЭ	54
Пилипенко О.В., Музалевская М.А., Горбачев Н.Б., Горштейн Т.В. Информатика в контексте подготовки специалистов инженерного профиля	59
Пилипенко О.В., Преснецова В.Ю., Фроленкова Л.Ю., Демина Ю.А. Автоматизированная система оценки рейтинга кафедр и профессорско-преподавательского состава.....	64
Рожков Г.Г., Рыженков Д.В. Разработка и исследование математических моделей адаптивного процесса профессиональной подготовки.....	67
Савва Т.Ю., Савва Ю.Б. Автоматизированная обучающая система для изучения испанского языка «TORO»	72
Савва Т.Ю., Финогеева Э.А. Разработка компьютерных мультимедийных обучающих курсов по гуманитарным дисциплинам	77
Савина О.А., Стычук А.А., Волков В.Н. Разработка информационной справочно-картографической Интернет-системы по русскому языку..	80
Сазонов М.А., Залюбовский А.Е., Новиков Д.А. Автоматизированная информационная система кафедры высшего учебного заведения.....	87
Светкин А.В., Савва Ю.Б. Автоматизированная система создания и управления школьными web-сайтами	91
Семина М.А. Роль информационных технологий в процессе математической подготовки инженеров	98
Терентьев С.В. Реализация деловых производственных игр в распределенной вычислительной среде информационных систем.....	105
Топоркова О.М. Многослойная модель распределенной информационной системы организации учебного процесса в вузе.....	108
Чернякова Т.В. Подготовка педагогов профессионального образования в области ИКТ как элемент создания единого образовательного пространства.....	114

Проектирование и внедрение распределенных телекоммуникационных систем и структур управления

<i>Авдеев А.А., Смирнов К.А.</i> К вопросу оптимизации структуры транкинговых сетей подвижной связи с использованием геоинформационных технологий	117
<i>Авдеев А.А., Смирнов К.А.</i> Пути оптимизации алгоритмов синтеза структуры транкинговых сетей подвижной связи с использованием геоинформационных технологий	123
<i>Аверченков А.В., Леонов Е.А., Кравцов Д.В.</i> Разработка автоматизированной системы мониторинга и анализа распределенной информации в сети Интернет на основе мультиагентной стратегии	127
<i>Аверченков В.И., Рытов М.Ю., Рудановский М.В.</i> Разработка САПР комплексных систем защиты информации информационных систем	134
<i>Батенков А.А., Батенков К.А.</i> О формировании сигнальных созвездий для телекоммуникационных систем	137
<i>Батенков А.А., Ковальский С.П.</i> Математическая модель системы неравномерного кодирования с учетом двоичного симметричного канала связи	143
<i>Беликов Ю.Н., Лысанов И.Ю.</i> Методика исследования надежности систем со сложной структурой	148
<i>Белоусова Е.А., Грибановская Н.В., Картавцева С.Н., Савва Т.Ю., Черникова С.И.</i> Обеспечение комплексной защищенности информационных ресурсов, как задача информационного менеджмента	153
<i>Богачев А.Г., Двилянский А.А., Королев А.В., Косухин А.С.</i> Общие подходы к анализу эффективности использования радиочастотного спектра	156
<i>Богачев А.Г., Королев А.В., Великих А.С.</i> Оптимизация процедур обслуживания в многофункциональном центре обработки вызовов	159
<i>Боровский А.С.</i> Фрагмент модели базы знаний действия сил охраны по защите объекта	165
<i>Быстрикова В.А.</i> Оценка эффективности функционирования одномерного сетевого кластера	171
<i>Войцеховский А.И.</i> Оценка устойчивости сетей связи	177
<i>Гладких А.П.</i> Метод вероятностной оценки эффективности многоадресной рассылки в компьютерных сетях	182
<i>Еременко В.Т., Озаренко О.В.</i> Имитационная модель процессов информационного обмена	187
<i>Жолнерун А.В.</i> Практические аспекты реализации защиты персональных данных	191
<i>Жуков Д.О., Алёшкин А.С.</i> Применение уравнения Колмогорова и перколяционных моделей для описания динамики обработки и передачи стохастических данных в сетях со случайной топологией	195

Климанов В.П., Ермаков А.А. Комплексная оценка надежности сетевого кластера.....	201
Лабунец А.М., Осипцов Д.Л. Предложения по методике проектирования IP-сетей	208
Ляпин Н.Р. Хранилище журналов выполнения бизнес-процессов в электронном документообороте	211
Миронов А.Е., Королев А.В., Гарбар Т.П., Тихомиров Е.А., Сарсенгалиев Б.Ю. Моделирование процесса обслуживания гетерогенной нагрузки в мультисервисных сетях связи силовых структур.....	214
Мишин Д.С., Третьяков О.В. Некоторые особенности реагирования на неправомерный доступ к компьютерной информации.....	218
Новиков С.В., Артемов А.В., Дмитриенко П.В. Объектно-ориентированная модель данных интернет-представительства организации	223
Овсянкин С.В., Тукелев А.В., Молчанов И.Н. Анализ современного состояния и путей повышения помехоустойчивости приема итеративно декодируемых кодов	230
Парамохина Т.М. Способы и приемы оценки соответствия реализаций протоколов информационного обмена	236
Попов В.В. Методика определения координат источников несанкционированного излучения в системах спутниковой связи.....	240
Радыгин В.М., Бочков П.В., Немчинов В.И. О повышении эффективности использования механизмов разграничения доступа в корпоративных информационно- вычислительных сетях	247
Саитов И.А., Миронов А.Е., Василевский Д.В., Гарбар Т.П., Исен А.Б. Исследование сетей связи силовых структур на основе универсальных интегрированных телекоммуникационных платформ ...	253
Суханов С.И. Применение N – way анализа к исследованию спутниковых изображений.....	259
Филякин А.А. Вариант построения сетей доступа в районах, не оборудованных в отношении связи стационарными средствами	262
Фомин А.А. Информационная безопасность виртуальной среды.....	268
Фролов А.И. О возможностях применения традиционных механизмов обеспечения качества обслуживания в современных распределенных информационных системах	272
Халимон В.И., Смирнов А.В. Прогнозирование загрузки ЭВМ, входящих в корпоративные вычислительные сети	280
Ципорин П.И., Карминская Т.Д. Использование электронных административных регламентов для эффективного информационно-методического обеспечения системы управления качеством образования в Югре	286

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

УДК 372.862

АНАНЬЕВА Е.И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Clause reflects aspects of use of electronic manuals during training.
Opens communication between quality of development of such type of
grants and improvement of quality of formation.

На наш взгляд, основным критерием, подтверждающим эффективность использования электронного учебного пособия «Дискретная математика», является положительное изменение качества образования. Электронное учебное пособие содержит изложение всего курса дискретной математики, оно разделено на модули (теория множеств, булевы функции, графы). В учебное пособие входит теоретический блок, практические задания, примеры решения заданий, задания к лабораторным работам, расчетно-графическое задание, вопросы для проверки и самопроверки, тесты для проверки и самопроверки. Пособие включает в себя множество иллюстраций, рисунков, схем, таблиц, а также словарь основных терминов, список литературы.

Основной целью производимой оценки является выявление показателей качества разработанного пособия, расчет эффективности и достоверности полученных результатов в ходе экспериментальной работы.

Нами проведена проверка эффективности компьютерной реализации модульного обучения студентов дискретной математике по показателям: программно - техническая реализация, методическая реализация, психолого-эргономические аспекты.

В ходе работы выявлены положительные и отрицательные аспекты электронного учебного пособия, отношение студентов к нему и реальные возможности, которые помогают студенту при подготовке к занятиям.

Произведем оценку учебного пособия «Дискретная математика» с помощью системы критериев. Проведем экспериментальную работу по оценке учебного пособия «Дискретная математика». Первым шагом оценим пособие по программно-технической реализации.

1. Составляем таблицу показателей оценки и расставляем соответствующие им весовые коэффициенты.

2. Рассчитаем показатели качества учебного пособия по каждой характеристике и на их основе – итоговую оценку:

$$П_{\text{коб}} = \sum_{i=1}^n Пk_i / 100$$

В результате расчетов получены следующие данные: учебное пособие «Дискретная математика» $П_{\text{коб}} = 2,1$.

Вторым шагом - оценим по методической обоснованности.

1. Составляем таблицу характеристик (показателей) оценки и расставляем соответствующие им весовые коэффициенты.

2. Рассчитаем показатели качества УПДМ по каждой характеристике и на их основе – итоговую оценку: