

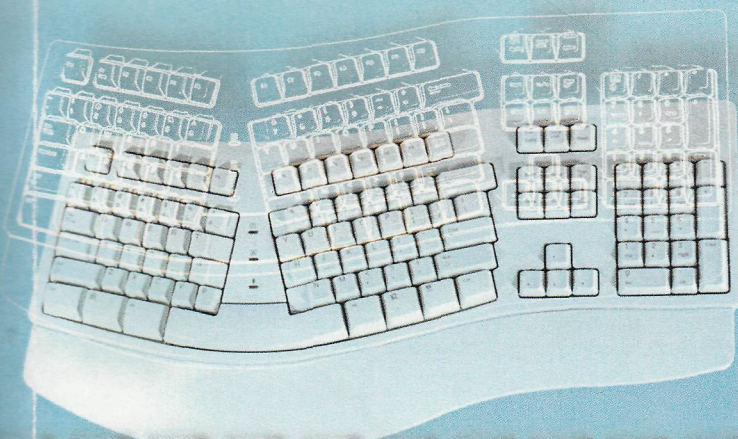


ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2010)

**Матеріали Всеукраїнської
науково-практичної конференції**

18–20 березня 2010 року



**ПОЛТАВА
РВВ ПУСКУ
2010**

*Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Центральна спілка споживчих товариств України*

**Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України
Полтавський університет споживчої кооперації України
Полтавський національний педагогічний університет ім.
В.Г.Короленко**

**Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут»
Харківський національний університет радіоелектроніки**

*Кафедра математичного моделювання та соціальної
інформатики ПУСКУ*

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2010)

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
18-20 березня 2010 року

Полтава
РВВ ПУСКУ
2010

УДК 519.7+519.8+004
ББК 32.973
I-74

*Розповсюдження та тиражування без
офіційного дозволу ПУСКУ заборонено*

Оргкомітет

Нестуля О.О. – ректор Полтавського університету споживчої кооперації України, д.і.н., професор – голова;

Рогоза М.Є. – перший проректор Полтавського університету споживчої кооперації України, д.е.н., професор – співголова;

Карпенко О.В. – проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Полтавського університету споживчої кооперації України, к.е.н., доцент – співголова;

Артемченко В.М. – проректор з науково-педагогічної роботи Полтавського університету споживчої кооперації України, к.і.н., доцент – співголова;

Гребенник І.В. – професор кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки, д.т.н., професор;

Донець Г.П. – завідувач відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, д.ф.-м.н., с.н.с.;

Ємець О.О. – завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики Полтавського університету споживчої кооперації України, д.ф.-м.н., професор;

Куценко О.С. – завідувач кафедри системного аналізу і управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», д.т.н., професор;

Лагно В.І. – проректор з наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка, д.ф.-м.н., професор.

I-74 Інформатика та системні науки (ІСН-2010): матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції 18–20 березня 2010 р. / за ред. д.ф.-м.н., проф. Ємця О.О. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2010. – 214 с.

ISBN 978-966-184-076-7

Збірник тез конференції включає сучасну проблематику в таких галузях інформатики та системних наук, як теоретичні основи інформатики і кібернетики, математичне моделювання і обчислювальні методи, математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем, системний аналіз і теорія оптимальних рішень. Представлені доповіді, що відображають проблеми сучасної підготовки фахівців з інформатики, прикладної математики, системного аналізу та комп'ютерних інформаційних технологій.

Збірник розрахований на фахівців з кібернетики, інформатики, системного аналізу.

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів – українською, російською, англійською.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відпо-
відають автори.*

УДК 519.7+519.8+004
ББК 32.973

© Полтавський університет споживчої
кооперації України

ISBN 978-966-184-076-7

ЗМІСТ

Привітання Генерального директора Кібернетичного центру Національної академії наук України, президента Української федерації інформатики, академіка НАН України Івана Васильовича Сергієнка.....	8
<i>Антонець О.М.</i> Програмна реалізація алгоритму Кармаркара для задачі лінійного програмування.....	10
<i>Арлова Н.И., Мاستыкаш Ю.И., Машкина И.В.</i> Информационные технологии оценки функциональной системы дыхания альпинистов.....	13
<i>Бакова І.В., Пронін О.І.</i> Формування фахових компетенцій сучасних економістів на засадах системного використання інформаційних технологій.....	16
<i>Баранов О.В., Гребеннік І.В., Грицай Д.В.</i> Розміщення прямокутних графічних елементів при виготовленні поліграфічної продукції.....	19
<i>Барболіна Т.М.</i> Деякі характеристики узагальнених λ -класів.....	22
<i>Бобрякова І.Л., Машкін В.Й., Корнюш І.І.</i> Математичне моделювання процесу розвитку гіпоксії та її корекція в умовах високогір'я.....	25
<i>Бондаренко А.С., Полюга С.И.</i> Эволюционная метаэвристика для задач упаковки.....	29
<i>Валуйская О.А.</i> Разбиение на классы близких элементов исходного множества G для размещений без повторов.....	31
<i>Власов Д.І.</i> Створення електронного навчально-методичного посібника з дисципліни «Основи комп'ютерного дизайну».....	35
<i>Голобородько Н.П.</i> Розробка інформаційних технологій з елементами дистанційного навчання для гімназії № 6 м. Полтава.....	37
<i>Гребенник И.В.</i> Описание, генерация и перечисление комбинаторных множеств со специальными свойствами.....	39
<i>Гриценко О.О., Дейбук В.Г.</i> Віртуальна лабораторія з теорії графів.....	41
<i>Гришанович Т.О.</i> Часова складність алгоритму розкладання NA -графа з трьома твірними за допомогою його кістяків.....	43
<i>Губачов О.П., Лагно В.І.</i> Про нові можливості комп'ютерної математичної програми Visual Calculus.....	46
<i>Леніс Ю.І.</i> Визначення голосової активності.....	49

<i>Олексенко Л.В.</i> Використання регресійної багатофакторної моделі при управлінні інвестиційними проектами на підприємствах харчової промисловості	141
<i>Олексійчук Ю.Ф.</i> Прямий метод відсікання в комбінаторній оптимізації	143
<i>Олійник С.В.</i> Програмна реалізація операцій над нечіткими множинами з дискретним носієм та їх аналіз.....	146
<i>Ольховський Д.М., Парфьонова Т.О.</i> Числові експерименти з застосування методу комбінаторного відсікання до транспортної задачі на переставленнях.....	149
<i>Павленко В.Б.</i> Програмна реалізація перетворення переставного многогранника в симплексну форму.....	151
<i>Парфьонова Т.О.</i> Транспортні задачі комбінаторного типу, їх властивості та розв'язування	153
<i>Переголицев А.С.</i> Аналогово-цифровий метод підвищення якості роботи аудіокомпонентів в мультимедійних інформаційних технологіях.....	155
<i>Пивовар І.В.</i> Аналітичне планування діяльності Кобеляцької райспоживспілки	157
<i>Пічугіна О.С.</i> Програмно реалізований підхід побудови опуклих продовжень поліномів на переставленнях.....	158
<i>Плахотійченко В.В.</i> Точні та наближені алгоритми лінійної умовної оптимізації на спеціальних комбінаторних множинах	161
<i>Подольская О.Г.</i> Нахождение законов распределения случайных величин на основе опытных данных с помощью Excel	167
<i>Пузина Т.В.</i> Створення електронного навчального посібника з дисципліни «Системи та методи прийняття рішень» для студентів спеціальності «Соціальна інформатика»	170
<i>Романова Н.Г.</i> Використання інтерактивних електронних посібників при вивченні дисциплін «Системний аналіз» та «Імітаційне моделювання, мови моделювання та імітації» як актуальна проблема якісної підготовки фахівців з інформатики	172
<i>Рысаков Г.В.</i> Разработка информационных технологий и СППР для ООО «УкрОлия».....	174

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОСІБНИКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ» ТА «ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, МОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІМІТАЦІЇ» ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАТИКИ

Романова Н.Г., доцент, к.ф.-м.н.

Полтавський університет споживчої кооперації України

Робота присвячена використанню інтерактивних посібників в ході підготовки фахівців з інформатики на прикладі дисциплін «Системний аналіз» та «Імітаційне моделювання, мови моделювання та імітації». Розглянуто можливість застосування посібників для дистанційного навчання. Робота орієнтована студентам та викладачам.

Одним із найважливіших завдань незалежної України у період інтеграції вітчизняної вищої освіти до європейського та світового простору є покращення якості освіти через удосконалення освітньої діяльності. Пріоритетні напрямками державної політики, що до розвитку вищої освіти є особистісна орієнтація освіти, запровадження освітніх іновацій та інформаційних технологій. В зв'язку з цим виникла необхідність створення навчально-інформаційних методичних комплексів (НІМК). Головна складова НІМК – це інтерактивні електронні посібники. Їх структура містить дидактичне комп'ютерне середовище, орієнтоване як на локальні, так і на мережні варіанти інформаційних технологій.

Розглянемо застосування інтерактивних електронних посібників до вивчення дисциплін «Системний аналіз» та «Імітаційне моделювання, мови моделювання та імітації». В даний час посібники, які схожі за структурою, використовуються як додатковий консультативний матеріал (методичні вказівки, презентації лекцій, детальні приклади виконання індивідуальних завдань), а також навчальний матеріал під час виконання лабораторних робіт, оскільки містять завдання та приклади виконання по кожній роботі. За змістом вони нагадують традиційні підручники, але використання на web-сторінках графіки, програмних засобів для розрахунків, моделей, певних елементів форматування, таблиць, гіперпосилань створює навчальне середовище з яскравим і наочним поданням інформації, що істотно збагачує процес навчання.

В посібниках реалізовано дворівневий підхід до викладу матеріалу: базовий рівень – розширений рівень. Так, наприклад, методичні рекомендації до самостійної роботи містять основні базові поняття по темах, а презентації лекцій – ґрунтовний матеріал в розширеному вигляді.

ді, а тематика науково-дослідної роботи дозволяє розглянути матеріал на більш високому (поглибленому) науковому рівні з подальшим використанням в дипломному проектуванні. При цьому студент самостійно обирає рівень подачі матеріалу. Досить цікавим є перевіряючий комплекс: тестові завдання в навчальному та перевіряючому режимах, ділові ігри, кросворди. Це дозволяє індивідуалізувати навчання та адаптувати його до можливостей кожного студента, раціонально використовувати навчальний час. Програмні засоби з методу аналізу ієрархій застосовуються як тренажер: в програмі Excel – підказка, шаблон з формулами, в Turbo Pascal – повна форма перевірки власних розрахунків, в Borland Delphi – форма перевірки лише ключових розрахунків. Також посібники містять повний глосарій по дисциплінах та довідкову інформацію (прикладні комплексних та модульних контрольних робіт, з переліком теоретичних питань, які потрібно вивчити; питання до екзамену та зразок екзаменаційного білету).

Оскільки посібники синтезують педагогічні та інформаційні технології, то це призводить до формування мотиваційної основи навчання, стимулюється активна самостійна робота, інтелектуальний розвиток студентів. При цьому забезпечуються умови трансформації навчальних матеріалів в інтерактивні варіанти, що дає можливість покращити засвоєння матеріалу; розширюються можливості контролю і самоконтролю. Це дозволяє: виховувати гуманну, творчу особистість, здатну оволодівати методикою поглибленого навчання та саморозвитку під професійним керівництвом педагога, а також готувати конкурентно спроможних фахівців.

Висновок. Інтерактивних електронних посібників з дисциплін «Системний аналіз» та «Імітаційне моделювання, мови моделювання та імітації» можуть використовуватись як в навчальному процесі на стаціонарі, так і в дистанційному навчанні, допомагають вирішити проблему якісної підготовки фахівців з інформатики

Література

1. Лямець В.І., Тевяшев А.Д. Системний аналіз. Вступний курс. Харків: ХНУРЕ, 2004. – 448 с.
2. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів і процесів комп'ютеризації: Навчальний посібник. – Львів: «Новий світ – 2000», 2003. – 424 с.
3. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: Учеб. пособие. – СПб: ИД «Бизнес-пресса», 2000. – 326 с.
4. Таха Х. Введение в исследование операций: Пер. с англ. – ИД «Вильямс», 2001. – 912 с.
5. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем: Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.