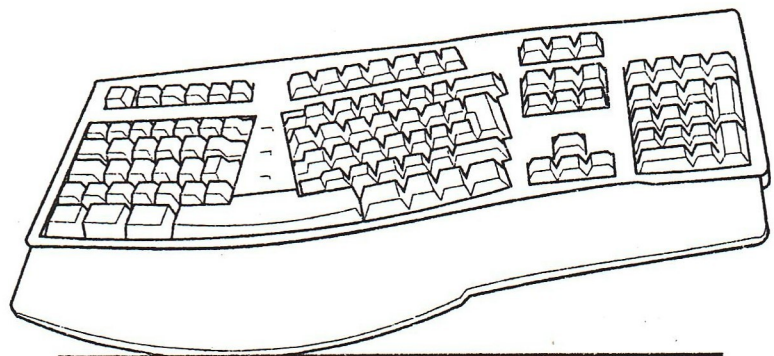


Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ» (ПУЕТ)



ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2012)

Матеріали
III Всеукраїнської
науково-практичної конференції



ПОЛТАВА
2012

Національна академія наук України
Центральна спілка споживчих товариств України
Українська Федерація Інформатики

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2012)

Матеріали III Всеукраїнської
науково-практичної конференції
(м. Полтава, 1–3 березня 2012 року)

*За редакцією доктора фізико-математичних наук,
професора О. О. Ємця*

Полтавський університет
економіки і торгівлі
(ПУЕТ)
2012

УДК 519.7 + 519.8 + 004
ББК 32.973
I-74

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Світлолови

І. В. Сергієнко, д.ф.-м.н., професор, академік НАН України, генеральний директор Кібернетичного центру НАН України, директор Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;
О. О. Нестуля, д.і.н., професор, ректор ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени програмного комітету

Г. П. Донець, д.ф.-м.н., с.н.с., завідувач відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;
О. О. Ємець, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;
О. С. Куценко, д.т.н., професор, завідувач кафедри системного аналізу і управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;
О. М. Литвин, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри вищої та прикладної математики Української інженерно-педагогічної академії;
А. Д. Тезяшев, д.т.н., професор, академік УНГА, завідувач кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки

Інформатика та системні науки (ІСН-2012): матеріали І-74 ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 1–3 березня 2012 р.) / за ред. О. О. Ємця. – Полтава : ПУЕТ, 2012. – 267 с.

ISBN 978-966-184-154-2

Матеріали конференції включають 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.

Матеріали конференції розраховані на фахівців з кібернетики, інформатики, системних наук.

УДК 519.7 + 519.8 + 004
ББК 32.973

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2012

ISBN 978-966-184-154-2

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Агафоненко Д. М. Методи введення операцій порівняння нечітких чисел..... | 11 |
| Байдак Н. В. Програмна реалізація ітераційного методу для комбінаторної задачі ігрового типу на переставленнях..... | 13 |
| Балабанов О. С. Нова методологія виведення систем структуральних рівнянь з даних. Вдосконалення методів виведення | 15 |
| Бандурка В. Є. Розробка сайту наукового збірника «Інформатика і системні науки» | 18 |
| Барболіна Т. М. Дослідження ефективності наближеного методу розв'язування оптимізаційних задач на розміщеннях ... | 20 |
| Бахрушин В. Є. Моделювання впливу явки виборців на результати голосування..... | 23 |
| Благовещенська Т. Ю. Обернене моделювання в задачах масопереносу..... | 25 |
| Богасенко В. О. Паралельні алгоритми моделювання процесу електрокінетичної очистки ґрунтів | 28 |
| Богатыр'єв А. О., Красношлык Н. А. Применение метода выпрямления фронтов для моделирования многофазной диффузии | 31 |
| Бондаренко В. В. Статистики фрактального броуновського движіння | 33 |
| Бубнов Р. В., Мельник І. М. Застосування логістичної моделі парадоксу Монті Холла та її узагальнення для оптимізації діагностичних рішень в медицині..... | 37 |
| Бузовский О. В., Невдащенко М. В., Болдак А. А. Метод восстановления векторной модели растрового изображения..... | 40 |
| Буланый О. О. Створення сайту «СПД-ФО Бондаренко О. А.»..... | 43 |
| Вайда М. В. Розробка та програмна реалізація сайту «ФОП Черевань С. О.»..... | 46 |

| | |
|--|-----|
| <i>Мельниченко О. С., Ільченко О. В.</i> Моделювання економічних законів методом Монте-Карло..... | 194 |
| <i>Михайлюк В. О.</i> Про оптимальні наближені алгоритми реоптимізації узагальнених проблем про виконуваність..... | 197 |
| <i>Мізюк В. А., Коваленко О. В.</i> Комп'ютерна система тестування для підсумкового контролю знань студентів | 200 |
| <i>Мірошниченко А. В.</i> Проблема директора як умовна задача евклідової комбінаторної оптимізації, її дослідження та програмна реалізація її розв'язання..... | 204 |
| <i>Никоненко А. О.</i> Особливості програмного забезпечення для спільного редагування онтологічних баз знань | 206 |
| <i>Новожилова М. В., Чуб І. А., Мурін М. М.</i> Розв'язання задачі оптимального розподілу обмежених ресурсів як задачі розміщення геометричних об'єктів | 208 |
| <i>Овсяннікова С. М.</i> Використання тестових систем при викладанні дисциплін «Комп'ютерна техніка та програмування» та «Інформатика»..... | 211 |
| <i>Ольшанцева Т. О., Бритченко І. Г.</i> Сучасні проблеми підвищення кваліфікації спеціалістів з інформатики та комп'ютерної грамотності | 212 |
| <i>Онищенко С. М.</i> Розробка сайту Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції ПУЕТ «Економіка сьогодні: моделювання та управління» | 215 |
| <i>Парфьонова Т. О.</i> Деякі властивості багатокритеріальних задач оптимізації на переставленнях | 216 |
| <i>Пасько С. Ю.</i> Програмна реалізація методу кодування Шеннона-Фано | 218 |
| <i>Проданець С. В.</i> Програмна реалізація графічного методу розв'язання матричних ігор..... | 219 |
| <i>Пуста І. Ю.</i> Розробка електронного навчального посібника з дисципліни «Основи інтернет» для студентів напряму «Інформатика»..... | 220 |

| | |
|--|-----|
| <i>Романова Н. Г.</i> Новітні іноваційні освітні технології: проблеми та досвід впровадження при викладанні дисципліни «МВІМД у ВНЗ» | 222 |
| <i>Росинский В. В.</i> Об одном подходе по взаимодействию Flex-приложений с сервером баз данных | 223 |
| <i>Салій А. П.</i> Програмне забезпечення системного аналізу планування виробничої діяльності підприємства в умовах конкуренції..... | 227 |
| <i>Самойдюк В. О.</i> Створення електронного навчально-методичного посібника з дисципліни «Математичний аналіз» за темою «Інтегральне числення»..... | 228 |
| <i>Самсоненко Є. В.</i> Розробка сайту підприємства «ФОП Самсоненко Г. В.»..... | 229 |
| <i>Северіна Л. А.</i> Створення електронного навчального посібника з дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» | 231 |
| <i>Скворцов Д. В.</i> Програмна реалізація методів голосування в експертних процедурах прийняття рішень | 233 |
| <i>Скряга В. П.</i> Створення електронного навчального посібника з дисципліни «Випадкові процеси» | 234 |
| <i>Соловчук К. Ю.</i> Керування в дискретному часі об'єктами з виродженою передавальною матрицею за наявності невимірюваних збурень | 236 |
| <i>Стоян Ю. Г., Чугай А. М.</i> Один из подходов к поиску приближения к глобальному экстремуму задачи упаковки неориентированных параллелепипедов и шаров..... | 239 |
| <i>Тарасов С. В., Михальова О. О.</i> Моделювання динаміки суперелемента космічного маніпулятора..... | 241 |
| <i>Твердохліб І. П., Парасюк І. В.</i> Перехідна матриця динамічної моделі оптимізації програмно-цільового управління економічним розвитком регіону..... | 244 |

– Збереження результатів до файлу містить крім відсотку вірних відповідей, ще й перелік невірних відповідей;

– Захисний код та авторизований код, який вказує на кількість проходження тесту даним студентом.

Результати тестування відправляються на електронну адресу викладачу.

Такий підхід сприяє збиранню, аналізу та інтерпретації результатів реального рівня сформованості знань студентів. Впливає на організацію навчального процесу. Залежно від отриманих результатів контролю викладач вносить відповідні зміни в навчальний процес, що виявляються в нових підходах, формах, методах та дидактичних засобах навчання. Тестова перевірка допомагає студентам удосконалювати свої знання, систематизувати їх, розвивати пам'ять, мислення, гуманізувати освітній процес і на цій основі формувати гармонійно-розвинуту творчу особистість озброєну якісними знаннями.

Література

1. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посіб. / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2007. – 560 с.
2. Вірменко Н. О. Нариси з методики викладання вищої математики / Н. О. Вірменко. – К. : 2006. – 396 с.

УДК 519.8

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ

Т. О. Ольшанцева, методист;

І. Г. Брітченко, д.е.н., професор, директор

Міжгалузевий інститут підвищення кваліфікації та перепідготовки спеціалістів ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

У постіндустріальному суспільстві, до якого спрямований розвиток сучасної цивілізації, інформація становить стратегічну цінність на рівні з матеріальними та енергетичними ресурсами. Сучасні інформаційні технології, які дають можливість створювати, зберігати, переробляти інформацію і забезпечувати ефективні способи її подання споживачеві, являються могутнім ін-

струментом прискорення прогресу у всіх сферах розвитку суспільства.

Інформаційні стосунки, які виникають від час створення, використання, поширення та зберігання інформації, впливають розроблення моделі фахівця інформаційного професіонала. Незалежно від спеціалізації й характеру професійної діяльності будь-який фахівець повинен володіти фундаментальними знаннями, професійними уміннями і навичками. Тому, професійна підготовка і компетентність спеціалістів з інформатики є важливими факторами розвитку інформаційного суспільства.

Проведений аналіз масового і передового досвіду підвищення кваліфікації працівників освіти, а також теоретичних досліджень з даної проблематики свідчать, що в системі підвищення кваліфікації працівників освіти (СПКПО) відбуваються помітні зміни: змінюються цілі, зміст, методи і форми процесу підвищення кваліфікації. Дослідники діяльності СПКПО вказують на необхідність створення нових форм і методів навчання дорослих з урахуванням розробок андрагогіки і пропонують варіанти рішення даної проблеми (В. Г. Воронцова, І. А. Колесникова, Ю. Н. Кулюткін, Л. Н. Лесохіна, Е. М. Никітін, А. П. Ситник, Е. П. Тонконога). Загальнотеоретичні питання професійної підготовки викладача в контексті сучасної модернізації освіти висвітлено в роботах: С. У. Гончаренка, І. А. Зязюна, О. П. Рудницької та інших.

Проведений аналіз показує, що в практиці СПКПО, як і раніше зберігається тенденція оновлення передусім змісту курсової підготовки і переважання традиційних методів навчання. Спроби задовольнити індивідуальний освітній запит педагога через діагностику інтересів слухачів виявляються малоефективними. Курси підвищення кваліфікації, що проводяться раз у п'ять років, не ініціюють самостійну діяльність слухача по побудові власної освіти в між курсовий період і приводять до дискретності його освіти.

Не слід забувати, що комп'ютерна техніка та відповідне програмне забезпечення швидко розвиваються й постійно оновлюються. Тому викладачі, які давно закінчили педагогічні заклади освіти й лише періодично проходять курси підвищення кваліфікації при інститутах післядипломної освіти, не володіють у достатній мірі навичками використання сучасних комп'ютерних програм та новітніх методик їх застосування. Це не дозволяє їм

проводити заняття з дотриманням сучасних вимог на основі використання нових інформаційно-комунікаційних технологій. Саме тому, побудова інноваційних дидактичних моделей, розробка власних навчальних програмних засобів, проектування освітніх програм, заснованих на новітніх комп'ютерних технологіях, повинні стати основою навчальних програм для підвищення професійної кваліфікації вчителів інформатики.

В даний час можна виділити деякі вектори розвитку системи підвищення кваліфікації викладачів, характерні як для України, так і для більшості розвинених країн світу:

- перехід від групових форм перепідготовки до індивідуальних на основі індивідуальних програм;
- принцип вибору викладачем змісту і форм своєї перепідготовки.

Так, найточніше цим принципам відповідає дистанційна освіта, а саме модель самостійного навчання. До основних характеристик цієї моделі відносять:

- ті, що навчаються, працюють самостійно, слідуєть досконалим інструкціям програми;
- можлива взаємодія з методистом і тими, хто навчається,
- зміст курсу представлений через друкарські видання, комп'ютерні диски або відеозаписи, які можна вивчати в будь-який слушний час.

Таким чином, професійна підготовка вчителів інформатики має здійснюватись на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що сприятиме формуванню їхньої пізнавальної активності, розвитку креативних якостей та інтелекту. Інтеграція традиційних і сучасних комп'ютерних методів професійного навчання майбутніх викладачів дозволить більш якісно їх підготувати до майбутньої фахової діяльності.

Література

1. Овчаров С. М. Актуальні проблеми професійної підготовки викладачів інформатики / С. М. Овчаров // Педагогічні науки. Збірник наукових праць. – Полтава, 2011. – С. 73–78.
2. Матвієнко О. В. Освіта в інформаційному суспільстві: суперечності, тенденції, теоретико-методологічні засади розвитку / О. В. Матвієнко // Педагогіка і психологія. Науково-теоретичний та інформаційний журнал академії педагогічних наук України. – К., 2008. – С. 106–112.

3. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал інформатизації навчального процесу / М. І. Жалдак // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні. – Харків, 2009. – С. 371–382.

УДК 664.3 : 004

РОЗРОБКА САЙТУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ ПУЕТ «ЕКОНОМІКА СЬОГОДНІ: МОДЕЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ»

*С. М. Онищенко, студент групи СІ-52
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Розвиток глобальної комп'ютерної мережі показав перспективність і необхідність розробки сайтів науково-практичних конференцій. Широке розповсюдження таких сайтів в Інтернеті дозволяє істотно розширити аудиторію потенційних учасників конференції.

Метою роботи є розробка сайту Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції ПУЕТ «Економіка сьогодні: моделювання та управління». Одна з задач – спрощення реєстрації учасників конференції.

Основним завданням сайту є ознайомлення учасників конференції з умовами її проведення, місцем проведення, забезпечити надійну доставку тез учасника, до місця проведення конференції.

Сайт повинен мати виразний дизайн, містити емблему ПУЕТ, назву кафедри, мати українську, російську, англійську версії, ліву та праву бокову колонку.

Ці вимоги реалізовані за допомогою мови програмування PHP та за допомогою системи керування базами даних MySQL [1].

При створенні сайту використовувалися такі програмні продукти як, Macromedia Dreamweaver v8.0, CSS Style, мова програмування PHP і систем управління базами даних MySQL. Передбачається розміщення сайту в мережі Інтернет.

Ліва бокова колонка повинна мати такі пункти: головна, конференція «Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління», правила оформлення тез, архів, прийняті тези, контактну інформацію. Для кожного з пунктів передбачені окремі сторін-

Наукове видання

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2012)

**Матеріали ІІІ Всеукраїнської
науково-практичної конференції
(м. Полтава, 1–3 березня 2012 р.)**

Головний редактор **М. П. Гречук**
Комп'ютерна верстка **Г. А. Бжикян**
О. С. Корнілч

*Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 15,5.
Тираж 92 прим. Зам. № 025/301*

Видавець і виготовлювач
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
кімн. 115, вул. Коваля, 3, Полтава 36014; ☎ (0532) 50-24-81

®

*Свідцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3827 від 08.07.2010 р.*