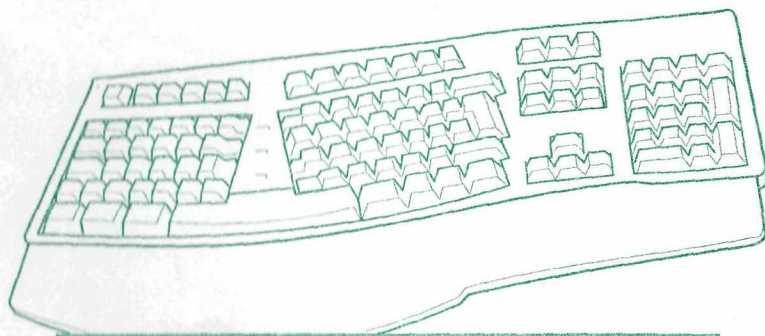


Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2011)

Матеріали II Всеукраїнської
науково-практичної конференції

17–19 березня 2011 року



ПОЛТАВА
РВВ ПУЕТ
2 0 1 1

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Національна академія наук України

Центральна спілка споживчих товариств України

Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Харківський національний університет радіоелектроніки

Українська інженерно-педагогічна академія

Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики ПУЕТ

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2011)

**Матеріали II Всеукраїнської
науково-практичної конференції**

17–19 березня 2011 року

**ПОЛТАВА
РВВ ПУЕТ
2011**

УДК 519.7+519.8+004

ББК 32.973

І-74

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

Іван Васильович Сергієнко, д.ф.-м.н., професор, академік НАН України, генеральний директор Кібернетичного центру НАНУ, директор Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України;

Олексій Олексійович Нестуля, д.і.н., професор, ректор ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени програмного комітету

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

Олег Олексійович Ємець, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики ПУЕТ;

Олександр Сергійович Куценко, д.т.н., професор, завідувач кафедри системного аналізу і управління НТУ «ХНІ»;

Віктор Іванович Лагно, д.ф.-м.н., професор, проректор з наукової роботи ПНПУ ім. В. Г. Короленка;

Олег Миколайович Литвин, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри вищої та прикладної математики УПА;

Андрій Дмитрович Тевяшев, д.т.н., професор, завідувач кафедри прикладної математики ХНУРЕ, академік УНГА.

І-74 Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інформатика та системні науки» ІСН-2011 17–19 березня 2011 р. / За ред. д.ф.-м.н., проф. Ємця О. О. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. – 355 с.

ISBN 978-966-184-111-5

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.

Збірка розрахована на фахівців з кібернетики, інформатики та 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.*

ISBN 978-966-184-111-5

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2011 р.

<i>Литвиненко О. С.</i> Створення сайту Щербанівської ЗОШ I–III ступенів	185
<i>Лихачев В. А.</i> Из опыта преподавания курса «Операционные системы, среды и оболочки» будущим специалистами по защите информации.....	188
<i>Лісовець В. Я., Цегелик Г. Г.</i> Моделювання та оптимізація доступу до інформації файлів баз даних для багатопроцесорних систем	191
<i>Лозова О. В.</i> Моделювання як один із основних методів прогнозування соціального розвитку	194
<i>Майко Н. В., Рябічев В. Л.</i> Точність різницевої схеми розв'язування спектральної задачі для оператора Лапласа.....	196
<i>Мамон О. В.</i> Етапи інформатизації освіти та основні інформаційні технології в освітньому процесі	200
<i>Мамон О. П.</i> Сайт «Глобинської загальноосвітньої школи I–III ступенів № 5»	203
<i>Марченко О. О., Самойленко Т. А.</i> Математичне моделювання взаємопов'язаних фізичних процесів в неоднорідному двофазовому середовищі.....	205
<i>Мельник Н. О.</i> Метод кластерного аналізу як спосіб визначення рентабельності об'єктів банківської сфери.....	208
<i>Мельниченко О. С., Подошвелев Ю. Г.</i> Комп'ютер і шахове мистецтво	213
<i>Михайлюк В. О.</i> Про апроксимаційне відношення реоптимізації задачі про виконуваність КНФ.....	217
<i>Мірошниченко А. В.</i> Постановки задач з теорії розкладів з додатковою умовою у вигляді дерева	220
<i>Мороз В. В.</i> Метод часової інтерполяції кадрів для стиску потокового відео	224
<i>Морозов А. В.</i> Модифікація методу Літтла для розв'язання задачі про сільського листоношу	228
<i>Нечуйвітер О. П.</i> Точні кубатурні формули обчислення 2D та 3D коефіцієнтів Фур'є на класі диференційовних функцій з використанням інтерлінації та інтерфлетації.....	232
<i>Одарущенко О. Б., Одарущенко В. О.</i> Рішення задачі оцінки надійності відмовостійких комп'ютерних систем засобами комп'ютерної математики.....	235

Література

1. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006–2010 роки». Затверджена Кабінетом Міністрів України 7 грудня 2005 р. № 1153.
2. Комплексна програма забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін. Затверджена постановою Кабінету Міністрів України 13 липня 2004 р. № 905.
3. В. Ю. Биков, Н. М. Чепурна, В. М. Саух. Інформатизація регіональної системи освіти: загальний опис і основні компоненти реалізації. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – № 3. – 2006. – С. 3–6.

УДК 664.3:004

САЙТ «ГЛОБИНСЬКОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ I-III СТУПЕНІВ №5»

О. П. Мамон, студент

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

В останні роки все частіше піднімається питання про застосування нових інформаційних технологій у середній школі. Це не тільки нові технічні засоби, але і нові форми і методи викладання, новий підхід до процесу навчання.

Модернізація освітньої галузі передбачає перехід від використання традиційних засобів передачі та отримання інформації, таких як ручка, друкований підручник, дошка і крейда до персонального комп'ютера, комп'ютерних класів з інтерактивними методами та засобами навчання, та до інформаційного поля діяльності всесвітньої інформаційної мережі-Інтернет.

Головною задачею цієї роботи є розробка сайту «Глобинської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 5». Адже в час інформаційного розвитку це майже необхідно. Це набагато спрощує роботу не тільки учителям, а й дозволяє безпосередньо учням та батькам за декілька секунд одержати майже будь-яку потрібну інформацію про школу, чи про розклад занять в школі або іншу інформацію не встаючи з крісла.

Створення шкільного сайту це новий поштовх до реалізації інших ідей навчально-виховного процесу. Це, перш за все, організація роботи інформаційно-методичного центру, випуск елект-

ронного варіанту шкільної газети, в подальшому, можливо, започаткування дистанційного навчання, електронного посібника чи електронного журналу відвідувань.

Сучасні Інтернет технології в подальшому змінять весь навчальний процес у школі, з появою, у майбутньому, інтерактивного чи дистанційного навчання зміниться і методика навчання в класі. На даний момент «Глобинської загальноосвітньої школи I–III ступенів №5» має два великих комп'ютерних класи, що дозволяють учням, які не мають змоги доступу до Інтернету вдома, скористатися ним в школі.

Сайт «Глобинської загальноосвітньої школи I–III ступенів № 5» має містити таку інформацію.

1. Головна сторінка.

Цей пункт має містити головні відомості про школу, адресу школи, кількість учнів. На головній сторінці мають бути відомості про спортзали, їдальні, майстерні школи тощо.

2. Історія школи.

На цій сторінці має бути описано історію заснування школи та роки заснування. Також тут має бути описано про всіх видатних людей які навчалися в школі, директорів, воїнів-афганців тощо.

3. Педколектив.

В цьому пункті має бути список:

- адміністрації школи;
- педколектив школи;
- лаборантів школи.

4. Новини.

На цій сторінці буде розписано про новини які сталися в школі, тобто про зміни які сталися в педколективі, зайняті місця в олімпіадах та різних конкурсах тощо.

5. Фотогалерея.

Тут мають бути розміщені фотоальбоми школи:

- загальні фотографії школи;
- фото з перших та останніх дзвоників;
- інші фотоматеріали.

6. Дошка оголошень.

На цій сторінці мають бути розміщені оголошення про батьківські збори, олімпіади, про дату проведення різних конкурсів та змагань тощо.

7. Гуртки.

Тут має бути розписано про гуртки які працюють в школі, спортивні секції, дні їх проведення та години праці.

8. Здобутки школи.

В цьому пункті має бути розписано про медалістів школи, вчені звання вчителів, здобуті на змаганні медалі та місця, рейтинг школи та ін.

9. Форум.

На цій сторінці мають міститися цікаві теми та питання для обговорення, пропозиції щодо школи та інше.

10. Зворотна адреса.

Тут буде описано про:

- адресу школи;
- телефони школи;
- E-mail школи;
- тощо.

Практичною новизною є розробка структури сайту. Сайт знаходиться в розробці.

УДК 532.546:539.3

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНИХ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В НЕОДНОРІДНОМУ ДВОФАЗОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

О. О. Марченко, к.ф.-м.н., с.н.с.;

Т. А. Самойленко, к.ф.-м.н.,

Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України

Досліджується математична модель напружено-деформованого стану неоднорідної за структурою ґрунтової фільтруючої споруди з урахуванням процесів тепло-, вологопереносу, яка сформульована у вигляді наступної початково-крайової задачі для нелінійної системи диференціальних рівнянь для двовимірного випадку:

$$\begin{cases} \frac{\partial w_1}{\partial t} - \frac{\partial}{\partial x_1} \left(k_{11}(x, w_2, u) \frac{\partial w_1}{\partial x_1} \right) - \frac{\partial}{\partial x_2} \left(k_{12}(x, w_2, u) \frac{\partial w_1}{\partial x_2} \right) = f_1(x, t), \\ \frac{\partial w_2}{\partial t} - \frac{\partial}{\partial x_1} \left(k_{21}(x, w_1, u) \frac{\partial w_2}{\partial x_1} \right) - \frac{\partial}{\partial x_2} \left(k_{22}(x, w_1, u) \frac{\partial w_2}{\partial x_2} \right) = f_2(x, t), \\ \tilde{\rho} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - (Au)(w, u) + \text{grad } w_2 = F(x, t), \quad (x, t) \in \Omega_T, \quad \Omega_T = \Omega \times (0, T], \end{cases} \quad (1)$$