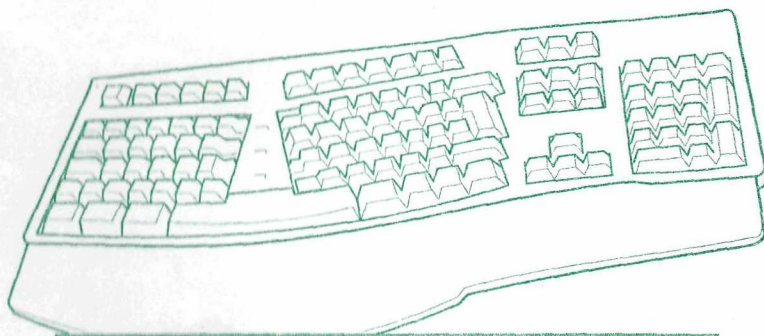


Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

# ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2011)

Матеріали ІІ 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.

<b>Самойдюк В. О.</b> Про сайт ПП «Візаві-М» .....	282
<b>Северіна Л. А.</b> Розробка програмного забезпечення тестування з дисципліни «Технології програмування» .....	284
<b>Семенюта М. Ф., Олійник О. С.</b> Збалансованість графів .....	286
<b>Семенюта М. Ф., Петренюк А. Я.</b> Супер $(\alpha, 2)$ -ЕАТ нумерація графа $K_{1,m}IK_{1,n}$ .....	288
<b>Сиренко О. А.</b> Аналіз перемещиваючих свойств операцій модульного сложения и умножения в кольце $Z_{2^n}$ .....	289
<b>Скряга В. П.</b> Створення електронного навчального посібника з дисципліни «Сучасні методи оптимізації» для студентів ЕК .....	292
<b>Стельмашук Л. В.</b> Про перевірку знань студентів в умовах дистанційного навчання.....	294
<b>Стоян Ю. Г., Чугай А. М.</b> Математическая модель задачи упаковки параллелепипедов и сфер в параллелепипеде.....	297
<b>Сук Т. Г.</b> Аналіз процесів прийняття рішень на підприємстві.....	300
<b>Такало А. П.</b> Організація сайту «СПБ +».....	305
<b>Титаренко І. В.</b> Діагностика інформаційного забезпечення в системі управління (на прикладі споживчої кооперації України).....	306
<b>Трейтяченко М. Г.</b> Моделювання науково-технічного прогресу макроекономічної системи за допомогою моделі Солоу, алгоритмізація та програмна реалізація .....	309
<b>Тучковська І. І.</b> Алгоритм формування альтернативної конкурентної стратегії торговельних підприємств споживчої кооперації України.....	311
<b>Халемендик О. И.</b> Информатизация экономики в процессе глобализации.....	315
<b>Хімич О. М., Герасимова Т. О., Нестеренко А. Н., Яковлев М. Ф.</b> Алгоритми розв'язування систем нелінійних рівнянь та задач Коші для систем звичайних диференціальних рівнянь на комп'ютерах гібридної архітектури.....	318
<b>Хімич О. М., Чистякова Т. В., Полянко В. В., Баранов А. Ю.</b> Алгоритми розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь на паралельних комп'ютерах з графічними процесорами.....	321

виготовляє гофропродукцію різної складності та конфігурації. Чотирьохклапанні ящики різних розмірів: від невеликих – для харчових продуктів, до гофрокоробів – для упаковки продукції великих розмірів. Використовується білий, бурий і хмаристий гофрокартон з можливістю нанесення флексографічного друку. Збірні гофротки складної конфігурації виробляються методом плоскої висічки. Гофротки застосовуються для пакування та транспортування кондитерських, овочевих, м'ясних і молочних продуктів та багато іншого. Використання якісних матеріалів, згідно ГОСТ стандартів та сертифікату санітарно-епідеміологічної станції, дозволяє забезпечити високу якість продукції.

Виробничий цех оснащений сучасним обладнанням, завдяки чому здатний задовольнити будь-які вимоги замовника. Крім того, неабиякий підхід до справи та високий професіоналізм співробітників ПП «ВІЗАВІ-М» виділяє на тлі інших та дозволяє забезпечувати високий сервіс для клієнтів.

Практична новизна – структура сайту ПП «ВІЗАВІ-М», який розробляється.

## **РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕСТУВАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМУВАННЯ»**

*Л. А. Северіна, студентка групи І-42  
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет  
економіки і торгівлі»*

Однією з найважливіших задач ВНЗ є забезпечення високоякісної підготовки фахівців за всім спектром ліцензованих спеціальностей. Саме тому в систему освіти останнім часом інтенсивно впроваджуються нові інформаційні технології, що забезпечують необхідний рівень автоматизації процесів навчання і якісного контролю знань [1].

Аналіз традиційно існуючої практики перевірки знань дозволяє виділити ряд недоліків, що в деяких випадках мають місце, зокрема: стихійність, тобто, відсутність систематичності поточного контролю знань; нераціональне використання ефективних методів і форм контролю; відсутність дидактичної цілеспрямованості; не врахування узагальнених та характерних особливостей навчального матеріалу та специфічних умов роботи в аудиторії тощо. Доцільно також відмітити основні чинники, які впливають на результати контролю та оцінки знань: пси-

хологічні фактори; загальна і спеціальна підготовка викладача та особисті якості викладача (принциповість, почуття відповідальності), від яких суттєво залежать помилки великодушності, помилки ореола, помилки центральної тенденції, помилки контрасту, помилки близькості, логічні помилки.

Нині у системі освіти йде пошук шляхів підвищення ефективності навчального процесу для максимального наближення випускників вищих навчальних закладів до моделі професіонала. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є підвищення керування процесом навчання студентів через систему контролю їх знань і вмінь з урахуванням усіх видів контролю: діагностичного, оперативного, періодичного та підсумкового.

Існують вимоги до оцінки рівня підготовленості випускників з конкретної спеціальності відповідно до державних стандартів, які можна вважати модельними характеристиками опанування системою знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності [2].

Це обумовлює актуальність даної роботи.

У бакалаврській роботі розглядається програма, що дозволяє автоматизувати процес навчання – це електронний тест, призначений для перевірки знань з дисципліни «Технології програмування».

*Мета бакалаврської роботи* – розробка програмного забезпечення для оцінки якості знань з базової дисципліни «Технологія програмування» для підвищення ефективності освіти студентів університету.

*Об'єктом* дослідження є система контролю та оцінки знань студентів даної дисципліни. Одна з переваг автоматизованих систем контролю знань у тому, що вони можуть використовувати складні методики подання завдань студентам, які називають стратегіями тестування.

Існує загальна класифікація тестів за рівнем складності:

- завдання, що передбачають вибір однієї правильної відповіді з групи запропонованих варіантів відповідей;
- завдання, що передбачають вибір кількох правильних відповідей;
- завдання з короткою відповіддю у вигляді числа, букв, слова тощо.

Побудову електронних тестів можна здійснити по наступних кроках:

- 1) створення програми для тестування;
- 2) формування і наповнення тестових завдань;

- 3) формування повного комп'ютерного тесту;
- 4) аналіз, коректування і доведення тесту до виду експлуатації [3].

Створення тестової програми дає можливість перевірити знання студента як за окремими модулями так і за дисципліною в цілому. Створена тестова програма є універсальною і дає можливість перевіряти знання з інших дисциплін. В практиці дана програма буде перевіряти знання студентів з дисципліни «Технології програмування».

#### *Висновок*

У зв'язку із стрімким розвитком комп'ютерних технологій є актуальним і доцільним створення розробки програмного забезпечення тестування з дисципліни «Технологія програмування».

Одним із різновидів якого є тестові програми, які є зручним і найбільш об'єктивним методом оцінки знань студентів, завдяки його динамічності не потребує втручання збоку викладача щодо оцінювання знань студента, тобто присутня об'єктивність оцінки знань, підвищення оперативності отримання результатів.

#### *Література*

1. Електронний ресурс – доступ до ресурсу: <http://tprogram.com.ua>.
2. Національна доктрина розвитку освіти України в ХХІ столітті. – К., 2001.
3. Електронний ресурс – доступ до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org>

**УДК 519.17**

### **ЗБАЛАНСОВАННІСТЬ ГРАФІВ**

*М. Ф. Семенюта, к.ф.-м.н.*

*Державна льотна академія України*

*О. С. Олійник*

*Кіровоградський національний технічний університет*

Доповідь присвячена одному з видів нумерацій графів – частковій реберній нумерації, яка приводить до поняття збалансованого графа [1]. Нами продовжено дослідження збалансованості деяких конструкцій графів, що було розпочато авторами робіт [2, 3].

Задача полягає в тому, що б з'ясувати за яких умов декартів добуток та з'єднання двох графів буде строго збалансованим графом.

Нехай  $G$  – звичайний граф з множиною вершин  $V(G)$  і мно-