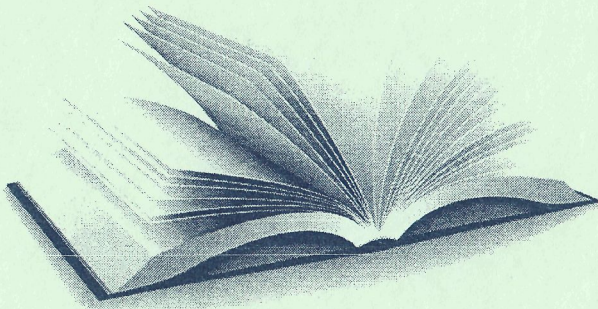


ММЦ' ПА
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

**ВІД ЕФЕКТИВНОГО
УПРАВЛІННЯ ДО
ЕФЕКТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ**

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ**



Полтава
ПУЕТ
2013

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

**ВІД ЕФЕКТИВНОГО
УПРАВЛІННЯ ДО ЕФЕКТИВНОЇ
ЕКОНОМІКИ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ
факультету економіки та менеджменту ПУЕТ
за результатами наукових досліджень
2012-2013 навчального року**

**ПОЛТАВА
ПУЕТ
2013**

УДК 005.1:330.131.5

ББК 65р30я43

В42

Друкується відповідно до наказу по університету № 12-Н від 18 січня 2013 року.

Редакційна колегія

Головний редактор – **О. О. Нестуля**, д. і. н., професор, ректор ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Заступник головного редактора – **О. В. Карпенко**, к. е. н., професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Відповідальний секретар – **Н. М. Бобух**, д. філол. н., доцент, завідувач кафедри української та іноземних мов ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Відповідальний редактор – **О. В. Делія**, к. і. н., декан факультету економіки і менеджменту ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени редакційної колегії:

М. Є. Рогоза, д. е. н., професор, перший проректор, завідувач кафедри економічної кібернетики (за спеціальністю «Економічна кібернетика») ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

О. В. Березін, д. е. н., професор, завідувач кафедри економіки підприємства (за спеціальністю «Економіка підприємства») ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

О. О. Ємець, д. ф.-м. н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики (за спеціальністю «Соціальна інформатика») ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Т. А. Костишина, д. е. н., професор, завідувач кафедри управління персоналом і економіки праці (за спеціальністю «Управління персоналом і економіка праці») ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Від ефективного управління до ефективної економіки : збірник наукових статей магістрів факультету економіки та менеджменту за результатами наукових досліджень 2012–2013 навчального року. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 461 с.

ISBN 978-966-184-218-1

У збірнику представлено результати наукових досліджень магістрів спеціальностей «Економічна кібернетика», «Економіка підприємства», «Соціальна інформатика», «Управління персоналом і економіка праці» за результатами наукових досліджень студентів 2012–2013 навчального року.

УДК 005.1:330.131.5

ББК 65р30я43

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

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ПУЕТ заборонено

ISBN 978-966-184-218-1

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2013

<i>Литвин М. І.</i> Механізм формування стратегії ефективного використання потенціалу підприємства.....	162
<i>Мелешко Л. А.</i> Механізми управління ефективною діяльністю підприємства	168
<i>Підлісна В. Г.</i> Теоретичні основи управління витратами підприємства.....	174
<i>Рябова Я. О.</i> Чинники формування ефективного кадрового потенціалу підприємства.....	180
<i>Сердюк В. В.</i> Теоретико-методичні аспекти забезпечення прибутковості підприємства	186
<i>Сідорова О. В.</i> Напрями оптимізації управління формуванням доходів і прибутку підприємства.....	192
<i>Складена О. А.</i> Чинники та резерви зростання продуктивності праці.....	197
<i>Сокол Н. А.</i> Ефективність управління прибутком підприємства.....	204
<i>Харченко Т. Л.</i> Прибуток підприємства та напрями його збільшення	209

Спеціальність «Соціальна інформатика»

<i>Ванжа С. В.</i> Розв'язування методом гілок та меж цілочислової задачі дробово-лінійної оптимізації.....	216
<i>Глинський К. Г.</i> Тренажер з теми «Двоїстий симплекс метод» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	220
<i>Гонтар А. Ю.</i> Тренажер дистанційного курсу з теми «Перший алгоритм Гоморі» та його програмування.....	223
<i>Івахова Ю. С.</i> Програмне забезпечення для тренажера з теми: «Матриця суміжності та інцидентності» дистанційного навчального курсу «Дискретна математика»	228
<i>Мандя О. О.</i> Тренажер з теми «Складання математичної моделі»	232

Список використаних джерел

1. Антонов В. М. Сучасні комп'ютерні мережі / В. М. Антонов. – К. : «МК-Прес», 2005. – 480 с. – ISBN 966-96415-5-1.
2. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. Видання 2-ге, перероблене, доповнене / Л. М. Дибкова. – К. : Академвидав, 2005. – 416 с. – ISBN 978-617-572-009-7.
3. Козырев А. А. Інформатика : учебник для вузов / А. А. Козырев. – С.Пб. : Изд-во Михайлова В. А., 2004. – 511 с. – ISBN 5-8016-0113-9.
4. Колин К. К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика : учеб. пособие / К. К. Колин. – М. : Деловая книга, 2004. – 432 с. – ISBN 5-8291-0176-9.
5. Агапонов С. В. Средства дистанционного обучения: методика, технология, инструментарий / С. В. Агапонов, З. О. Джаляшвили, Д. Л. Кречман. – С.Пб.: БХВ-Петербург, 2003. – 336 с. – ISBN 5-94157-241-7.
6. Ходаков В. Е. Университетское образование в Украине: взгляд со стороны и изнутри. – 2-е изд / В. Е. Ходаков. – Херсон, 2006. – 338 с. – ISBN 65-821-176-9.

УДК 004

ТРЕНАЖЕР ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ З ТЕМИ «ПЕРШИЙ АЛГОРИТМ ГОМОРИ» ТА ЙОГО ПРОГРАМУВАННЯ

А. Ю. Гонтар, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»

О. О. Ємець, д. ф.-м. н., професор – науковий керівник

Ключові слова: тренажер, програмне забезпечення, дистанційне навчання, інформаційні технології, перший алгоритм Гоморі.

Постановка проблеми. Ефективність самостійного навчання значною мірою залежить від способів надання навчальних матеріалів, контролю роботи і контакту з викладачем. Тому насамперед розвиток цього типу навчання зумовлено впровадженням ІТ і засобів комунікації.

У сучасному розумінні дистанційне навчання – це систематична, інтегральна, гуманна форма навчання, що базується на застосуванні широкого спектру традиційних та нових ІТ, а також їхніх технічних засобів, які використовуються для доставки навчального матеріалу, самостійного вивчення, організації діалогового обміну між викладачем та учнем, коли процес навчання є некритичним до їх розташування в просторі та часі, а також до конкретного освітнього закладу [1].

Одним з важливих етапів навчального процесу є доступ до навчального матеріалу, а відповідно матеріал має бути максимально легким до сприйняття і оптимально наповнений смисловим значенням і не переобтяжений зайвою інформацією.

Створення так званих віртуальних тренажерів – новий шлях при вирішенні проблеми організації навчальних занять за складною технологією побудови мереж зв'язку.

Основна перевага застосування віртуальних тренажерів в тому, що вони можуть використовуватися як в навчальному процесі (при проведенні практичних занять або для здійснення теоретичного допуску до них), так і для самостійного навчання студентів [2].

Необхідно розробити віртуальний тренажер, що має зручне для користувача середовище, в якому він зможе легко орієнтуватися, зосередивши свою увагу на навчальному матеріалі, питаннях тестів і порядок роботи, а не на управлінні програмою.

Створений віртуальний тренажер має містити теоретичні відомості, щодо побудови відсікання в 1-му алгоритмі Гоморі, які студент може переглянути, якщо йому це необхідно. Тренажер містить завдання, що максимально охоплюють дану тему. Задачі мають бути підібрані таким чином, що висвітлено всі можливі варіанти, які зустрічаються при побудові відсікання за даним алгоритмом.

Програмне забезпечення можна використати для проведення практичних занять та перевірки знань студентів, але вона більшою мірою орієнтоване на самостійну роботу студентів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Комп'ютерні тренажери дуже різноманітні і застосовуються в самих різних

областях. Наприклад, навчання пілотів авіації вже давно немислимо без комп'ютерних тренажерів.

Принцип, на якому ґрунтується більшість комп'ютерних тренажерів – моделювання реальності. Стосовно до тренажерів ведення технологічних процесів це означає створення деякого подібності реального обладнання, яке при впливі на нього веде себе так само як відповідне технологічне обладнання. Що стосується навчання, то комп'ютерні тренажери можуть моделювати ту чи іншу ситуацію в конкретній галузі знань. Очевидно, що, чим більше «схожа» створена модель на свій реальний прототип і чим ближче її поведінку до реальності, тим краще тренажер. Учень практикується в операціях, які максимально відповідають реальним, але має справу лише з їх електронним аналогом [4].

Сучасні комп'ютерні тренажери можна умовно розділити на кілька різновидів. За принципом внутрішнього устрою і функціонування:

- електронні екзаменатори;
- статичні або логіко-динамічні;
- динамічні.

Перший тип досить простий і примітивний. Основна його функція – це заміна живого екзаменатора. Така програма являє собою послідовність питань та контролює правильність введених відповідей. Питання можуть супроводжуватися графічними і відео ілюстраціями. Відповіді можна вибирати зі списку можливих відповідей або вказати свій варіант. Подібні комп'ютерні тренажери щороку набувають широкого застосування у галузі освіти, особливо у вищих навчальних закладах.

Статичні тренажери навчають і дозволяють контролювати правильність і порядок виконання дій. Вони не містять математичних моделей і тому можуть використовуватися при тренуванні строго визначеної послідовності дій. Хоча ланцюжок дій може розгалужуватися залежно від логічних умов (логіко-динамічні тренажери) все одно вони залишаються жорстко заданими. Це і є головний недолік таких тренажерів.

Найбільш цікавий і перспективний третій вид тренажерів – динамічні. В основі вони мають математичні моделі процесів.

Зрозуміло створення такого «моделюючого» тренажера процес трудомісткий і нетривіальний. Але, незважаючи на всю свою складність, – цілком реальний. Даний вид тренажерів є досить перспективним, а тому щороку набуває все більшої популярності.

Формулювання мети. Метою статті є: по-перше, наведення основних принципів розробки тренажера з теми «Побудова відсікання в 1-му алгоритмі Гоморі» дистанційного курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій», а по-друге, опис розробки цього тренажера.

Виклад основного матеріалу і публікацій. Комп'ютерних тренажерів, які використовуються в навчанні студентів існує велика кількість. Відповідно до завдань та вимог, які ставляться перед студентами, комп'ютерні тренажери можуть бути у вигляді тестів, задач, моделей, елементів конкретної моделі або алгоритму, які необхідно правильно поєднати. Всі комп'ютерні тренажери, що застосовуються у навчанні, підпорядковуються основним принципам та вимогам щодо створення інформаційних систем навчання [3]. Спираючись на це визначається послідовність розробки програмного забезпечення.

На першому етапі розробки тренажера здійснюється аналіз інформаційних джерел та узагальнення опрацьованого матеріалу. Підбрано відповідну літературу, що стосується дистанційного навчання, зокрема, розробки навчальних тренажерів. Виокремлено джерела, які містять інформацію, щодо алгоритму, методу, на якому побудована робота програмного забезпечення.

Другий етап присвячений виокремленню необхідної інформації, яка розміщена в теоретичній частині тренажера. Рекомендований матеріал є стислим, зручним та лаконічно зв'язаним між собою. Проводиться відбір завдань, які розглянуті в тренажері [5]–[8].

Третій етап роботи полягає в детальному аналізі вже існуючих тренажерів, що проводиться з метою виявлення основних переваг та недоліків, які вони містять. Спираючись на отримані результати здійснена розробка тренажера з теми «Побудова від-

сікання і 1-му алгоритмі Гоморі» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій» [5]–[8].

На четвертому етапі створення тренажера розроблена його структура, здійснений детальний опис схеми, за якою він працює.

П'ятий етап присвячений оволодінню необхідними знаннями та вміннями для розробки ПЗ тренажера з використанням обраної мови програмування.

На шостому етапі проводиться створення тренажера, з використанням мови програмування, яка розглядалася на попередньому етапі.

Сьомий етап полягає у випробуванні розробленого програмного забезпечення. Проводиться серія тестів з метою виявлення помилок. Тренажер ще далекий від завершення, але «експериментальний» зразок уже готовий. Далі здійснюється виправлення помилок. Це повторюється декілька разів, доки не буде отримано остаточну версію програмного забезпечення, що буде позбавлений від помилок та недоліків. Після цього тренажер готовий до практичного використання в процесі навчання.

Восьмий етап є завершальним. На цьому етапі відбувається впровадження повністю виконаного та проаналізованого програмного забезпечення в освітні установи. Розробляється план занять з використанням цієї системи і починається її експлуатація.

Висновки. В результаті роботи створено тренажер з використанням засобів мови програмування C#, який надає можливість студентам дистанційно опрацювати тему «Побудова відсікання в 1-му алгоритмі Гоморі» навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій».

Список використаних джерел

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение / А. А. Андреев. – М. : ВУ, 1997. – 214 с.
2. Положення про дистанційне навчання // Офіційний сайт Українського інституту інформаційних технологій в освіті: <http://udec.ntu-kpi.kiev.ua>.
3. Современное образование: ресурсы и технологии инновационного развития: Математические тренажеры: материалы

- Всеросс. научно-метод. конф. (Россия, Томск, 27–28 января 2005 г.) / А. А. Ельцов, В. В. Клыков, К. Г. Шатлов, А. В. Романенко; Гос.ун-на систем упр. и радиоэлектроники. – Томск : изд-во Томск, 2005.
4. Дозоцрев В. М. Компьютерные тренажеры для производств химико-технологического типа: полезность, эффективность, окупаемость / В. М. Дозоцрев, Н. В. Шестаков. – М., 2007. – № 7. – С. 24–39.
 5. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах из задач : учеб. пособие для студентов эконом, спец. вузов / И. Л. Акулич. – М. : Высш. шк., 1986.
 6. Карманов В. Г. Математическое программирование : учеб. пособие / В. Г. Карманов. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 264 с.
 7. Вентцель Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология / Е. С. Вентцель. – М. : Наука, 1988. – 208 с.
 8. Пантелеев А. В. Методы оптимизации в примерах и задачах : учеб. пособие / А. В. Пантелеев, Т. А. Легова. – М. : Высш. шк., 2005. – 544 с.

УДК 004

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТРЕНАЖЕРА З ТЕМИ: «МАТРИЦЯ СУМІЖНОСТІ ТА ІНЦИДЕНТНОСТІ» ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА»

Ю. С. Івахова, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»

Т. О. Парфьонова, к. ф.-м. н., доцент – науковий керівник

Ключові слова: тренажер, матриця суміжності, матриця інцидентності, дискретна математика, дистанційна освіта.

Постановка проблеми. Самостійна робота студента будь-яких форм навчання потребує наявності засобів, які полегшують вивчення матеріалу. Для вивчення теоретичного курсу використовуються електронні підручники та методичні посібники, які формально відображають текст друкованих видань. Для теоре-