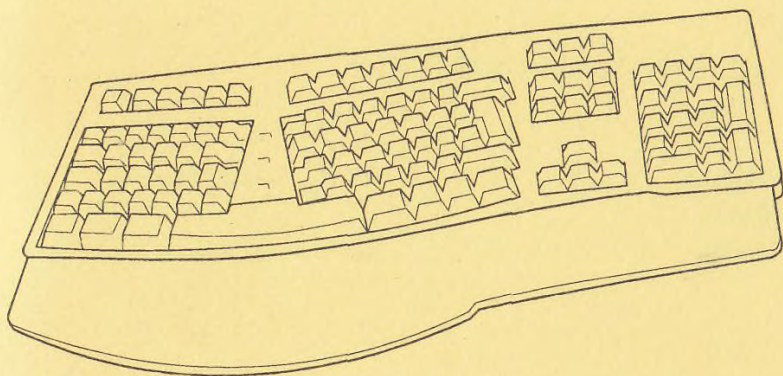


ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2014)

**Матеріали
V Всеукраїнської
науково-практичної конференції
за міжнародною участю**

(м. Полтава, 13–15 березня 2014 року)



*Присвячується 10-річчю
кафедри математичного
моделювання та соціальної
інформатики ПУЕТ*

**ПОЛТАВА
2014**

Українська Федерація Інформатики
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

**ІНФОРМАТИКА ТА
СИСТЕМНІ НАУКИ
(ІСН-2014)**

**МАТЕРІАЛИ
V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ ЗА МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

(м. Полтава, 13–15 березня 2014 року)

За редакцією професора О. О. Ємця

*Присвячується 10-річчю кафедри
математичного моделювання та
соціальної інформатики ПУЕТ*

**Полтава
ПУЕТ
2014**

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови:

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:

В. К. Зайрака, д. ф.-м. н., професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу оптимізації чисельних методів Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

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»;

В. А. Заславський, д. т. н., професор, професор кафедри математичної інформатики Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

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;

О. С. Мельниченко, к. ф.-м. н., професор, професор кафедри математичного аналізу та інформатики Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;

А. Д. Тевяшев, д. т. н., професор, академік Української нафтогазової академії, завідувач кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки;

Т. М. Барболіна, к. ф.-м. н., доцент, завідувач кафедри математичного аналізу та інформатики Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

I-74 Інформатика та системні науки (ICH-2014) : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 13–15 березня 2014 року) / за ред. О. О. Ємця. – Полтава : ПУЕТ, 2014. – 335 с.

ISBN 978-966-184-152-8

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

Матеріали конференції розраховано на фахівців із кібернетики, інформатики, системних наук

УДК 004+519.7
ББК 32.973я431

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

© Вищий навчальний збірник Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і
торгівлі», 2014

ISBN 978-966-184-152-8

Спінжар В. Р. Програмне забезпечення для тренажера «Матричні ігри» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	294
Ставковий М. Ю. Розробка тренажера з теми «Метод аналізу ієрархій» для дистанційного навчання.....	296
Сталь Т. В. Оценка интеллектуальных ресурсов на разных уровнях экономики	298
Стефанішин Д. В. Про використання регресійних моделей при прогнозуванні станів системи за даними моніторингу	300
Стефанішина-Гаврилюк Ю. Д. Про ризик та корисність при попарному порівнянні альтернатив.....	303
Тимофієва Н. К. Про невизначеність в багатокритеріальній комбінаторній оптимізації та самоналагоджувальні алгоритми	305
Томченко О. В. Методи розв'язування матричних ігор, їх програмна реалізація, аналіз	307
Усольцев С. І. Розробка алгоритму, програми та дослідження тренажера з теми «Модифікований симплекс-метод» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	309
Фесик О. О. Програмна реалізація формування навчальної документації в системі дистанційного навчання.....	310
Хайленко О. В. Моделирование событийными средствами детонации в смеси, содержащей водород.....	312
Чверткин А. В. Разработка тренажера по теме «Системы счисления» дистанционного обучающего курса «Архитектура вычислительных систем».....	314
Чорна О. С Обчислювальна реалізація методу відновлення 3D розподілу корисних копалин між похилими свердловинами з використанням лінійної сплайн-інтерляції	315

УДК 004.42

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ, ПРОГРАМИ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ТРЕНАЖЕРУ З ТЕМИ «МОДИФІКОВАНИЙ СИМПЛЕКС- МЕТОД» ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ»

С. І. Усольцев, магістр

*ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
bumer4x@gmail.com*

Наприкінці ХХ століття розвинені країни світу поставили собі за мету прискорити перехід від постіндустріального до нового етапу розвитку людства – інформаційного суспільства, основними ресурсами якого є знання та інформація [1].

Одне з головних завдань освіти в умовах розвитку інформаційного суспільства – навчити учнів і студентів використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба у розвитку та впровадженні сучасних технологій навчання.

Головною метою створення та впровадження системи дистанційного навчання є забезпечення загальнонаціонального доступу до освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж і надання умов для реалізації можливості навчання [2]. Полтавський університет економіки і торгівлі обрав одним із пріоритетних напрямів розвитку саме впровадження технологій дистанційного навчання та їх складових в навчальний процес.

У зв'язку з цим розроблено та впроваджено в навчальний процес ПУЕТ дистанційні курси навчальних дисциплін, які передбачають можливість вивчення матеріалу студентами вдома чи на робочому місці, підготовку, а іноді і здачу лабораторних робіт викладачу. Дана система є досить зручною та дієвою, оскільки знімаються питання завдання для практичної чи індивідуальної роботи, підготовки до семінарського заняття. Дистанційні курси в повній мірі насичені інформаційними матеріалами. Звичайно необхідно зазначити, що вивчення математичних дисциплін є досить непростим з точки зору дистанційної складової, особливо якщо це стосується студентів, які не володіють досить високою базою підготовки, тому важливо зосереджувати увагу на завданнях для набуття та засвоєння навичок.

Саме таким видом діяльності є тренінги – розроблені програмні продукти, які спрямовані на виконання послідовності дій

та виправлення допущених в процесі їх виконання помилок з метою якісного засвоєння користувачем процесу. А отже розробка та впровадження даних програмних продуктів є актуальною.

Метою дипломної роботи є розробка тренажеру з теми «Модифікований симплекс-метод» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій».

Програмний продукт реалізується мовою програмування Java [2, 3]. Дана платформа обрана за рядом показників, найголовніший з яких інтеграція з платформою дистанційного навчання Moodle.

Тренажер, що розробляється, є навчаючим програмним продуктом, в процесі роботи з яким студенти засвоять навички розв'язування задач лінійного програмування модифікованим симплекс-методом. Також в тренажері передбачена можливість доступу до теоретичного матеріалу з даної теми, що є зручним для користувача, оскільки дає можливість переглянути матеріал під час тренінгу.

Інформаційні джерела

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Р. Ф. Абдеев. – М. : Владос, 1994. – 250с.
2. Прокофьева Н. О. Компьютерные системы в дистанционном обучении / Н. О. Прокофьева, Л. В. Зайцева, У. Г. Куплис // ЕЛЕМАТИКА 2001. – С.Пб., 2001. – С. 109–111.
3. Бишоп Д. Эффективная работа: Java 2. / Д. Бишоп. – С.Пб. : Питер ; К. : Издательская группа ВHV, 2002. – 592 с.
4. Вебер Д. Технология Java в подлиннике : пер. с англ. / Д. Вебер. – С.Пб. : БХВ – Петербург, 2001. – 1104 с.

УДК 004.91

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

О. О. Фесик, студент

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
fess10@ukr.net

Розвиток інформаційних технологій в суспільстві, який відбувається останнім часом, дозволяє активно впроваджувати їх в навчальний процес вищих навчальних закладів. В Полтавському