

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 – 2017)

МАТЕРІАЛИ

**VIII Всеукраїнської науково-практичної
конференції за міжнародною участю**

(м. Полтава, 16–18 березня 2017 року)

За редакцією професора О. О. Ємця

**Полтава
ПУЕТ
2017**

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 Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени програмного комітету:

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

О. М. Хіміч, д. ф.-м. н., професор, чл.-кор. НАН України, завідувач відділу чисельних методів та комп'ютерного моделювання Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

Г. П. Донець, д. ф.-м. н., с. н. с., професор, 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 Вищого навчального закладу 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;

П. І. Стецюк, д. ф.-м. н., с. н. с., завідувач відділу методів негладкої оптимізації Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

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.

Інформатика та системні науки (ISN – 2017): матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю (м. Полтава, 16–18 березня 2017 р.) / за ред. Ємця О. О. – Полтава: ПУЕТ, 2017. – 333 с.

ISBN 978-966-184-272-3

Збірник тез конференції містить 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. Подано доповіді, що відображають проблеми сучасної підготовки фахівців з інформатики, прикладної математики, системного аналізу та комп'ютерних інформаційних технологій.

Збірник розраховано на фахівців із кібернетики, інформатики та системних наук.

УДК 004+519.7

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

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2017

ISBN 978-966-184-272-3

<i>Маляр М. М., Поліщук В. В., Шаркаді М. М.</i> Оцінювання ризику фінансування стартап проєктів.....	185
<i>Марко М. Я., Цегелик Г. Г.</i> Використання методу послідовного введення обмежень для розв'язування задачі планування виробництва	187
<i>Марченко Д. А., Ємець О. О.</i> Програмування навчального тренажера з теми «Переставні многогранники» дистанційного навчального курсу «Елементи комбінаторної оптимізації».....	190
<i>Марченко О. О., Самойленко Т. А.</i> Побудова розривного розв'язку початково-крайових задач для параболо-гіперболічних систем	193
<i>Меняйлов Е. С., Старцева А. В., Безлюбченко А. В.</i> Метод решения нелинейной задачи расчета конструкторских размерных сетей в условиях параметрической априорной неопределенности	196
<i>Михайлюк В. О.</i> Задача про покриття множинами: особливості наближеної реоптимізації.....	199
<i>Моренець В. І.</i> Задача оптимізації на нечіткій множині типу 2	201
<i>Нечуйвітер О. П., Кейта К. В.</i> Оцінка знизу для похибки чисельного інтегрування двовимірних швидкоосцилюючих функцій загального виду	203
<i>Олексійчук Ю. Ф.</i> Застосування методу гілок та меж для однієї комбінаторної задачі оптимізації потоку	205
<i>Ольховська О. В., Ольховський Д. М.</i> Ресоціалізація засобами дистанційного навчання	208
<i>Пашаева С. Э.</i> Параметры поиска в базе директивных документов.....	211
<i>Педоренко С. В., Ємець О. О.</i> Розробка тренажера з теми «М-метод» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій»	213

- ного університету : зб. наук. статей. Фізико-математичні науки. – 2012. – № 1. – С. 91–98.
5. Олексійчук Ю. Ф. Метод гілок та меж для комбінаторної задачі знаходження потоку мінімальної вартості / Ю. Ф. Олексійчук // Інформатика та системні науки (ІСН-2015) : матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф. за міжнародною участю (м. Полтава, 19–21 березня 2015 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2015. – С. 252–254.
 6. Олексійчук Ю. Ф. Про комбінаторну задачу знаходження оптимального потоку / Ю. Ф. Олексійчук // Інформатика та системні науки (ІСН-2016) : матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю, (м. Полтава, 10–12 берез. 2016 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2016.
 7. Форд Л. Потоки в сетях / Форд Л., Фалджерсон Д. – Москва : Мир, 1966. – 277 с.

УДК 004.42

РЕСОЦІАЛІЗАЦІЯ ЗАСОБАМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

О. В. Ольховська, к. ф.-м. н., завідувач сектору розробки електронних засобів навчання;

Д. М. Ольховський, к. ф.-м. н., доцент, с. н. с. сектору розробки електронних засобів навчання

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

lena@olhovsky.name

В публікації розглядається аспекти розвитку та використання дистанційних технологій навчання в Полтавському університеті економіки і торгівлі.

This publication is considered aspects of the development and use of distance learning technologies in Poltava University of Economics and Trade.

Ключові слова: ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ДИСТАНЦІЙНИЙ КУРС.

Keywords: NORMAL ALGORITHMS, DISTANCE LEARNING, TUTOR.

Глобальна інформатизація суспільства є однією з домінуючих тенденцій розвитку суспільства в XXI ст. Сьогодні, завдяки стрімкому збільшенню можливостей телекомунікаційних систем і нових інформаційних технологій, формується інформаційне

середовище існування та життєдіяльності людей, складається суспільство, яке спрямоване в епоху інформатизації. Особливості сучасного етапу розвитку суспільства підкреслюють важливість і необхідність вдосконалення різних сфер життєдіяльності, включаючи сферу освіти. Освіта є дієвим чинником стабілізації суспільства, гармонізації його інтересів, найважливішим інструментом формування нового менталітету суспільства, глибинних змін свідомості людей, всіх сфер суспільного життя. Питання про те, що таке якість освіти, до теперішнього часу залишається дискусійним. Саме вища освіта сприяє проведенню модернізації технологічних і соціальних основ, самостійності та незалежності держави, дозволяючи цілеспрямовано і ефективно вирішувати проблеми національного та глобального рівня.

Із 2011 року у Вищому навчальному закладі Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» активно розвиваються дистанційні технології навчання. Постійно розробляються, актуалізуються та використовуються у навчальному процесі дистанційні курси навчальних дисциплін, що вивчаються всіма студентами всіх форм навчання та освітніх програм підготовки. Наразі, професорсько-викладацьким складом університету розроблено понад 600 дистанційних курсів навчальних дисциплін, які вивчають студенти денної, заочної та дистанційної форм навчання. У середньому в місяць в системі дистанційного навчання відбувається більше 1 млн подій, у тому числі більше 500 тис. переглядів матеріалів ДК, а також 32 тис. сеансів.

Завдяки використанню системи дистанційного навчання в університеті:

- вирішено проблему доступу студентів до наукових та навчальних інформаційних джерел;
- створені можливості безперешкодного спілкування студентів і викладачів у віртуальному просторі;
- викладачі кафедр та працівники деканатів отримали можливість постійного відстеження успішності студентів;
- навчальний процес став прозорим, більшість його кроків фіксується у звітах системи.

Завдяки цьому, в 2016–2017 навчальному році вже 32 студента навчаються за дистанційною формою навчання, а також близько трьох тисяч студентів навчаються за заочно-дистанційною формою і понад чотири тисячі стали випускниками.

На сучасному етапі розвитку українське суспільство переживає період глибоких змін в усіх сферах життя. Останніми роками пріоритетним напрямком розвитку українського суспільства є налагодження партнерства, прагнення гідного рівня життя, впровадження сучасних стандартів, дотримання загальноприйнятих цінностей серед яких базовими є: гідність, свобода та рівності громадян.

Загальноновизнано, що одним із гострих питань, що постає у нашому суспільстві – це питання ресоціалізації засуджених. Досить дієвим інструментом формування позитивного виправного впливу на засуджених – процес навчання, особливо отримання вищої освіти. Адже, здобуття вищої освіти засудженими – один із важливих факторів зниження криміногенності в суспільстві, запобігання рецидиву злочинів, сприяння ресоціалізації та адаптації засуджених у суспільстві після їх звільнення. Здобута під час позбавлення волі вища освіта значно полегшить засудженому працевлаштування після звільнення.

Тому, співпраця Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» із закладами, що входять до структури Державної пенітенціарної служби України, є значним внеском обох сторін у розвиток суспільства, має значний потенціал та перспективи розвитку.

За результатами проведеного в Україні опитування з'ясувалося, що 87,8 % засуджених, які мають середню освіту, бажають отримати вищу освіту, а 46,5 % можуть дозволити собі навчання на платній основі.

Позитивний досвід співпраці університету з Полтавською виправною колонією № 64, Дніпровською виправною колонією № 89, діючий Договір про співробітництво між Вищим навчальним закладом Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» і Управлінням Державної пенітенціарної служби України в Полтавській області, вже тори засуджених здобуваю вищу освіту.

Основним завданням партнерства є співпраця з метою забезпечення та спільної організації навчального процесу для осіб, які відбувають покарання у закладах позбавлення волі, шляхом використання навчально-методичного забезпечення, інформаційних технологій і засобів дистанційного навчання Університету і, як результат, надання можливості отримання безперервної багатоступеневої вищої освіти для осіб, які відбувають покарання на території виправного закладу.