

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ



**IV Міжнародна
науково-практична конференція
“Проблеми і перспективи розвитку ІТ-індустрії”
15-16 листопада 2012 року**

*Харківський національний економічний університет
Університет Ліон 2 ім. Люм'єра, Ліон (Франція)
Вища національна телекомунікаційна школа, Брест (Франція)
Університет «Люціан Блага», Сібіу (Румунія)
Азербайджанська державна нафтова академія, Баку (Азербайджан)
Санкт-Петербурзький державний університет економіки і фінансів,
Санкт-Петербург (Російська Федерація)
Microsoft Україна
IBM Україна
Асоціація «Інформаційні технології України»*

**IV me conférence internationale scientifique et pratique
«Problèmes et perspectives du développement de l'industrie
de l'information»
15 – 16 novembre 2012**

*Universite Nationale d'Economie de Kharkiv
Université Lyon-Lumière 2, Lyon (France)
Ecole nationale supérieure des télécommunications, Brest (France)
UNiversité «Lucian Blaga», Sibiu (Roumanie)
Académie d'Etat du petrole d' Azerbaïdjan, Baku (Azerbaïdjan)
Universite d'Etat d'Economie et de Finances, St.-Petersbourg (Russie)
Microsoft Ukraine
IBM Ukraine
Association «Technologies d'information de l'Ukraine»*

2012

Організаційний комітет:

Голова:

Пономаренко В.С. – д.е.н., проф., ректор Харківського національного економічного університету.

Заступники голови:

Грачов В.І. – к.е.н., проф., декан факультету економічної інформатики Харківського національного економічного університету;

Золотарьова І.О. – к.е.н., проф., кафедра інформаційних систем Харківського національного економічного університету.

Члени Оргкомітету:

Мінухін С.В. – к.т.н., проф., кафедра інформаційних систем Харківського національного економічного університету;

Задачин В.М. – к.ф.-м.н., доц., кафедра інформаційних систем Харківського національного економічного університету;

Дорохов О.В. – к.т.н., доц., кафедра інформаційних систем Харківського національного економічного університету;

Євсєєв С.П. – к.т.н., доц., кафедра інформаційних систем Харківського національного економічного університету;

Затхей В.А. – к.т.н., доц., кафедра інформатики та комп'ютерної техніки Харківського національного економічного університету;

Грабовський Є.М. – к.е.н., доц., кафедра комп'ютерних систем і технологій Харківського національного економічного університету;

Жидко Є.А. – ст. викладач, кафедра природничих наук, Харківського національного економічного університету.

Програмний комітет:

Дармон Ж. – проф., університет Ліон 2 ім. Люм'єра, Ліон (Франція);

Пучер Р. – проф., Віденський університет прикладних технічних наук, Відень (Австрія);

Аудін Е.Д. – проф., університет Йедитипе, Стамбул (Туреччина);

Драшкович М. – проф., університет Чорногорії, Котор (Чорногорія);

Моракова І.І. – д.т.н., проф., Вища національна телекомунікаційна школа, Брест (Франція);

Гачеша Н. – проф., Міністерство оборони (Сербія);

Мамедов Р.Г. – д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизованих систем управління Азербайджанської державної нафтової академії, Баку (Азербайджан);

Трофімов В.В. – д.т.н., заслужений діяч науки РФ, дійсний член Міжнародної Академії Інформатизації, академік Білоруської інженерної академії, завідувач кафедри інформатики Санкт-Петербурзького державного університету економіки і фінансів, Санкт-Петербург (Російська Федерація);

Білецький А.Я. – д.т.н., проф., кафедра радіоелектроніки Київського національного авіаційного університету, Київ (Україна);

Борисенко О.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри електроніки і комп'ютерної техніки Сумського національного університету, Суми (Україна);

Чернов В.І. – д.е.н., проф., кафедра інформатики і управління в технічних і економічних системах Володимирського державного університету, Володимир (Росія);

Сіміан Д. – проф., університет «Люціан Блага», Сібіу (Румунія);

Хорошко В. О. – д.т.н., проф., кафедра безпеки інформаційних технологій Київського національного авіаційного університету Київ (Україна);

Бєлов С.П. – к.т.н., проф., кафедра інформаційно-телекомунікаційних систем і технологій Національного дослідницького університету «БєлДУ», Бєлгород (Російська Федерація).

Comité d'organisation:

Président:

Volodymyr Ponomarenko – Docteur ès sciences économiques, professeur, Recteur de l'Université nationale d'économie de Kharkiv.

Vice-présidents:

Volodymyr Gratchov – Docteur en économie, professeur, Doyen de la faculté d'informatique économique de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

Iryna Zolotaryova – Docteur en économie, professeur, Chef du Département des systèmes informatiques de l'Université nationale d'économie de Kharkiv.

Membres du comité d'organisation:

S. Minoukhin – Docteur ès sciences, professeur, Département des systèmes informatiques de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

O. Dorokhov – Docteur ès sciences, Département des systèmes informatiques de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

V. Zadatchin - Docteur ès sciences, Département des systèmes informatiques de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

S. Evseev – Docteur ès sciences, Département des systèmes informatiques et de technologies d'information de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

V. Zatkhey - Docteur ès sciences, Département des systèmes informatiques de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

Ye. Grabovsky – Docteur en économie, Département des systèmes informatiques de l'Université nationale d'économie de Kharkiv ;

Ye. Jidko - Chargé de cours, Département des sciences naturelles de l'Université nationale d'économie de Kharkiv

Comité scientifique:

J. Darmone – professeur, Université Lyon Lumière 2, Lyon (France);

R. Putter – professeur, Université des sciences appliquées de Vienne, Vienne (Autriche);

E. Audin – professeur Université de Yeditepe, Istanbul (Turquie);

M. Drashkovitch – professeur, Université de Monténégro, Kotor (Monténégro);

I. Morakova – Docteur ès sciences, professeur, Ecole nationale supérieure de télécommunications, Brest (France);

N. Gatchesha – professeur, Ministère de la défense (Serbie);

D. Simian – professeur, université «Lucian Blaga», Sibiu (Roumanie);

R. Mamedov – Docteur ès sciences, professeur, Chef du Département des systèmes automatisés de gestion de l'Académie d'Etat du pétrole d'Azerbaïdjan, Baku (Azerbaïdjan);

V. Trofimov – Docteur ès sciences, Maître émérite des Sciences de la Russie, membre titulaire de l'Académie internationale de l'informatisation, académicien de l'Académie des sciences de génie de Biélorussie, Chef du Département de l'informatique de l'Université d'Etat d'économie et des finances de St.-Petersbourg (Russie);

A. Biletsky – Docteur ès sciences, professeur, Département de radioélectronique de l'Université nationale d'aéronautique de Kyiv, Kyiv (Ukraine);

O. Borisenko – Docteur ès sciences, professeur, Chef du Département d'électronique et de matériel informatique de l'Université nationale de Sumy (Ukraine);

V. Tchernov – Docteur ès sciences économiques, professeur, Département d'informatique et de gestion dans les systèmes économiques et techniques de l'Université d'Etat de Vladimir (Russie);

V. Khoroshko – Docteur ès sciences techniques, professeur, Département de la sécurité des technologies d'information de l'Université nationale d'aéronautique de Kyiv (Ukraine);

S. Belov – Docteur ès sciences, professeur, Département de systèmes et de technologies d'information et de télécommunications de l'Université nationale de recherches «BelSU», Belgorod (Russie).

Розвиток наукової діяльності в Харківському національному економічному університеті супроводжується необхідністю обміну думками, проведенням дискусій, круглих столів, що неможливо без обговорення отриманих наукових результатів, яке організується у вигляді конференцій, семінарів, роботи наукових шкіл тощо.

В Харківському національному економічному університеті протягом 2009 – 2011 років проводиться **Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми й перспективи розвитку ІТ-індустрії»**, основною метою якої є дослідження теоретичних та практичних питань щодо розроблення та впровадження інформаційних технологій та систем, оброблення та аналізу даних в інформаційних системах, питань застосування комп'ютерних технологій в системах дистанційного навчання та в поліграфічному виробництві.

За цей час у роботі конференції прийняло участь 481 науковець (з яких 27 докторів наук та 249 кандидатів наук) з більш 40 вищих навчальних закладів України, Російської Федерації, Франції, Польщі, Азербайджану, які виступили з більш 400 доповідями.

Робота конференції здійснювалася за таким напрямками:

Теоретичні та практичні питання застосування інформаційних технологій та систем

Прикладні аспекти застосування інформаційних систем CRM, ERP, MRP.

Системи підтримки прийняття рішень в управлінні.

Моніторинг та ГІС в еколого-економічних процесах.

Моделі та методи планування ресурсів в розподілених інформаційних системах.

Зберігання, оброблення, аналіз та захист даних в інформаційних системах

Методи оброблення та аналізу даних в інформаційних системах.

Проблеми побудови Data Warehouse, OLAP для інтелектуального оброблення даних та використання Data Mining в бізнес-аналітиці.

Проблеми захисту даних у інформаційних системах.

Інноваційні комп'ютерні технології в освіті

Проблеми та перспективи розвитку систем дистанційного навчання та управління знаннями.

Впровадження персональних систем навчання в дистанційній освіті.

Використання системи «Moodle» у дистанційному навчанні та особливості її впровадження для напрямків підготовки фахівців вищого навчального закладу.

Компетентності моделі суб'єктів дистанційної освіти.

Інформаційні технології в видавничо-поліграфічній галузі

Мультимедійні системи та технології.

Використання комп'ютеризованих систем в поліграфічному виробництві.

Інформаційні ресурси та системи поліграфічного виробництва.

В роботі конференції приймали участь представники провідних організацій світу та України: Майкрософт Україна, IBM Україна, ДП «Коніка Мінолта Україна», Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України, ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України та інші.

За результатами роботи проведених конференцій опубліковано 233 тез доповідей та статей в фаховому виданні з технічних наук – збірнику наукових праць «Системи обробки інформації».

META-ANALYSE COMME METHODE DE SYNTHÈSE DES RESULTATS DES ETUDES CLINIQUES

La méta-analyse est une démarche, plus qu'une simple technique, qui a pour but de combiner les résultats de plusieurs essais thérapeutiques, pour en faire une synthèse reproductible et quantifiée. Une méta-analyse des études cliniques d'un produit médical est une partie importante du marketing pharmaceutique, car il permet de comparer les paramètres d'efficacité et de tolérance, et donc de choisir le meilleur positionnement pour les patients et les médecins.

Pour la réalisation du benchmarking d'un produit médical on a réalisé la méta-analyse des 19 études impliquant 802 patients répondant aux critères d'admissibilité. Dans toutes les études les patients étudiés ont une dermatite atopique modéré ou sévère. Les critères d'exclusion comprennent des données non originales rapportées, des études qui n'ont pas été réalisées chez l'homme, des études «in vitro», des études dans lesquelles aucun critère d'évaluation clinique n'est étudié, des rapports ou des séries de cas sur moins de cinq patients et des études dont le texte d'étude incomplet. Les études cliniques ont été extraites à l'aide de l'extraction standardisée des données et des formulaires d'évaluation de la qualité conçu. Les données enregistrées comprenaient des informations sur les caractéristiques des études (organisation, types d'étude), les populations soumises aux études, les détails de traitement (durée, dose initiale, régime d'adaptation de la dose), les paramètres des études, les résultats, la tolérance et l'évaluation de la qualité. Le changement relatif de la sévérité moyenne de la maladie après 6 à 8 semaines de traitement a été défini comme le critère principal de jugement quantitatif. Le modèle à effets aléatoires (méthode DerSimonian-Lairad) a été utilisé pour généraliser les résultats des études individuelles.

Les doses du médicament analysées dans les études sont comprises entre 1 mg/kg/jour (1 mg pour 1 kilogramme de poids de patient par jour) et 5 mg/kg/jour. Pour déterminer s'il existe une relation entre la dose et l'efficacité du traitement, une méta-analyse séparée a été effectuée pour l'efficacité moyenne. Pour cette analyse, les études ont été classées selon la dose initiale du médicament actif (≤ 3 mg/kg vs ≥ 3 mg/kg).

L'analyse de sensibilité a été réalisée afin d'évaluer l'influence de chaque étude sur l'estimation globale. Dans le cadre de l'analyse de sensibilité, les études très influentes ont été exclues et les études restantes ont été examinées séparément. L'hétérogénéité a été évaluée à l'aide de tests du χ^2 (Q-statistique).

L'hétérogénéité vis-à-vis de covariables spécifiques (le type d'étude, l'inclusion des enfants, la qualité globale de l'étude, le traitement concomitant, le taux de suivi) a été examiné par la méta-régression. La méta-analyse a été réalisée à l'aide du logiciel statistique Stata pour Windows (Microsoft).

Selon l'analyse effectuée la variance groupée (« pooled variance ») (95% IC) du bénéfice après 2 semaines de traitement est égale à 36% (22% ; 50%) dans les études avec les des doses initiales élevées (4 à 5 mg/kg), contre 22% (10% ; 34%) dans les études avec des doses initiales de 2,5 à 3 mg/kg. L'évolution relative globale de la sévérité de la dermatite atopique après 6 à 8 semaines de traitement a été de 58% (44% ; 72%). Cependant, une hétérogénéité critique a été détectée (Q-statistique = 403,5 ; degrés de liberté d.f.=14, $P < 0,001$).

En somme la méta-analyse devient indispensable à quiconque souhaite intégrer efficacement dans sa pratique les résultats de la recherche thérapeutique.

Bibliographie

1. Fagard R.H., J.A. Staessen, et L. Thijs. *Advantages and disadvantages of the meta-analysis approach. Journal of Hypertension*, 14 (S2): S9–S13, 2006. 2. Mulrow C.D. *Rationale for systematic reviews. British Medical Journal*, 309: 597–599, 2009.

ESTIMATION DES RISQUES D'INVESTISSEMENT EN PROJETS D'INNOVATION

Argumentation et estimation d'efficacité des projets de société est une problème très importante en cours de décision d'investissement. La résolution de cette problème est nécessaire pour définir l'objet d'investissement, la montant des dources ressources.

Les méthodes modernes d'estimation de efficacité des projets d'investissement dans la plupart des cas sont basée sur la conception de valeur des moyens en temps, selon de quelle s'applique la procédure de dévalorisation. Le facteur importante, qui exerce une influence sur la décision finale à propos de efficacité de projet [1], est la taxe de discount, qui doit prendre en compte la possibilité de situations risques. C'est pourquoi en prise de décision à propos de efficacité de projet, il est resonable d'utiliser le niveau de risque comme le taxe de discount. La recherche en problème de risque économique attire une attention des chercheurs çonnu, comme V. Vitlinskij, A. Chapkin, T.Klebanova, O.Raevneva, etc [2-4]. Dans leurs recherches les questions communs de classification et des méthodes de estimation quantitatif des risques économiques sont bien éclairé. I.A. Blanc[5] et les autres chercheurs nationales et étrangères ont analysées de risques d'activité d'investissement. Lours recherches contiens les recomandations univalentes génériques à propos de estimation de niveau de risque. Mais la possibilité d'utilisation de niveau de risque comme la taxe de discount n'était pas suffisamment éclairé. C'est pourquoi il y a la nécessité de continuer des recherches en cette domaine et leur application en pratique.

Investissement est lié avec différentes risques, mais dans ce cas on va regarder les risques extérieurs (systématiques) et intérieurs (non-systématiques). Les risques extérieurs sont les risques d'origine politique, d'imposition, d'inflation, d'écologie, de niveau de développement économique de région, situation démographique, niveau de concurrence, situation géographique. Les risques extérieurs sont la risque de baissé de robustesse financière, insolvabilité, activité d'innovation, qualification de personnel, d'expérience des gérantes, organisation de production, climat psychologique en collective.

La technique de estimation de risques intérieure et extérieure proposée est basée sur estimation quantitatif de niveau de risque, qui se change de 0 jusqu'à 1 et utilisé comme la taxe de discount. En vue générale, le niveau de risque est une somme de multiplication de coefficient de valeur de chaque type de risque pour leur valeur pour chaque projet d'investissement. Coefficient de valeur est calculée avec l'aide de matrice de comparaison en paire utilisant de barème de deux niveaux. Après remplissage de matrice coefficient de valeur sera définit comme la valeur de points obtenu par chaque facteur en leur nombre commun.

La valeur quantitatif du traite de chaque facteur es proposée d'estimer avec l'aide de barème universelle de Harringtone.

Le méthode été applique pour estimer le niveau de risque de projet d'investissement pour société "Airplast". Dans ce cas, les risques plus importantes sont le risque politique, le risque de baisse de valeur financière et de la insolvabilité, coefficients de valeur pour quelles sont 0.31; 0.25,0.19. Le risque estimée pour cette projet est 24% et la taxe de discount - 15%. Utilisation de niveau de risque calculée comme la taxe de discount nous as permis d'augmenter la précision de prise en comte d'influence de facteurs de environnements intérieur ou extérieur pour le processus de réalisation de projet d'investissement pour la société "Airplaste".

Dans ce cas, les risques plus importantes Les résultats pratiques nous ont permis de faire un conclusion à propos de continuation d'utilisation des principes de cette méthode et de sa valeur pratique.

Bibliographie

1. *Инвестування: Навчальний посібник* / Гриньова В.М., Коюда В.О., Лепейко Т.І., Коюда О.П. / Під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В.М. Гриньової. - 2-ге вид., допр. і доп. - Х.: ВД «ІНЖЕК», 2004. - 404 с.
 2. Вітлінський В.В. *Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику* [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://www.tnu.in.ua/study/books.php?do=file&id=1346>
 3. Шапкин А.С. *Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций*. изд. - М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2003. — 544 с.
 4. Клебанова Т.С., Раевнева Е.В. *Теория экономического риска. Учебное пособие*. – Харьков: Изд. ХГЭУ, 2001. – 132 с.
 5. Бланк И.А. *Инвестиционный менеджмент: Учебный курс*. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – 448 с.
-

УДК 658.012.1

А.А. Гаврилова, valdteyfel@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ІТ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ РІЗНИХ РІВНІВ СУЧАСНОГО БІЗНЕСУ

Останнім часом все більша кількість компаній наймає ІТ-директорів. Це цілком закономірно, якби не один парадоксальний феномен: з одного боку, люди з бізнесу, які проводять співбесіди з кандидатом на посаду ІТ-директора, розуміють, що ІТ – це важливо і необхідно, а з іншого боку, часто їм абсолютно незрозуміло, навіщо взагалі необхідний ІТ-відділ і за якими критеріями оцінювати його керівника. У результаті компанії, не розуміючи істинних вигід ІТ для свого бізнесу, знаходяться в досить неприємному становищі через проблеми в цій області [1]. Виходом може бути визначення цінності ІТ на кожному з рівнів управління. Так, можна виділити п'ять рівнів створеної цінності: базовий, автоматизація основних бізнес-процесів, автоматизація управління підприємством, бізнес-аналітика і автоматизація прийняття бізнес-рішень.

Сенс базового рівня полягає в тому, що всі системи підтримки офісної діяльності (пошта, файлові сервери, бухгалтерські програми, основна інфраструктура) покликані полегшити життя людині, автоматизувати і прискорити роботу, економлячи час та гроші, виправляючи випадкові помилки і створюючи певну цінність. Робота ІТ на цьому рівні потрібна для того, щоб люди всім цим багатством користувалися і не згадували про ІТ [1]. Єдина вимога – щоб ці системи працювали без поломок.

На рівні автоматизації основних бізнес-процесів відбувається автоматизація процесів «як є» за допомогою таких конфігурацій як 1С або саморобних програм, що дозволяють всім співробітникам компанії працювати ефективніше і надійніше, вчасно отримувати основну інформацію і краще працювати з клієнтами, не залучаючи для вирішення даних питань додатковий персонал. Недоліком даного рівня є те, що часто переносяться зайві операції і зайвий ручний контроль, ефективність такої автоматизації буває невисока. І все ж вона теж створює свою цінність. Необхідність в додатковому персоналі знижується, робота виконується швидше і краще.

Автоматизація управління підприємством обумовлюється недостатністю відображення бізнес-процесів в контексті «як є». Бізнес-процеси починають оптимізуватися, виникають спроби прогнозування і оптимізації складських залишків, оптимізації логістичних ланцюжків і всіляких програм лояльності, автоматизація управління торговими точками і багато інших процесів. Всі ці завдання можуть бути вирішені в рамках автоматизації. Але існує певна складність. Фахівці з ІТ, залучені до цього процесу, повинні мати достатню кваліфікацію, щоб зуміти зрозуміти бізнес.

Крім того, вони повинні вміти вибрати правильне рішення для конкретної ситуації, що буває не дуже просто. Часто вартість рішень може відрізнятись в декілька разів, і тільки глибоке розуміння бізнесу та планів розвитку дозволяє ІТ-директору і його команді вибрати правильне. Але економічний ефект від такої автоматизації, особливо в довгостроковій перспективі, з лишком покриває всі ці витрати і створює вже досить відчутну цінність для бізнесу в цілому.

Рівень бізнес-аналітики пов'язаний з тим, що бізнес поступово приходиться до необхідності не просто реагувати на події, а передбачати їх, знаходити і превентивно усувати проблемні ділянки в роботі, розуміти поведінку клієнтів [2]. Впровадження сучасних інструментів в роботу компанії ніколи не обходиться без участі ІТ-департаменту. Жодна людина не зможе вручну проаналізувати величезні масиви даних, накопичені до цього моменту. Тим більше що дані надходять щодня все в більшому обсязі. Стандартної звітності часто не вистачає, а побудова нових звітів на існуючих системах стає скрутним або надто довгим ділом. І тоді приходиться час бізнес-аналітики. Найчастіше з'являється необхідність розглянути дані в різних розрізах, щоб зрозуміти, що відбувається в бізнесі. Менеджерам потрібно приймати рішення не просто інтуїтивно, а точно розуміючи можливі наслідки цих рішень, оскільки ціна помилки може бути вкрай висока. У той же час при глибокому розумінні бізнесу процесів, що відбуваються, менеджмент компанії може істотно оптимізувати роботу та посилити позиції компанії на ринку, наприклад, поліпшивши ланцюжок поставок або оптимізувавши асортимент. Такі можливості складно переоцінити, але без якісних ІТ-рішень і правильного їх впровадження і використання одержати необхідні результати неможливо. Роль ІТ-департаменту стає на цьому етапі дуже і дуже важливою, а створювана їм цінність – дуже великою. Компанії, які зрозуміли цю цінність, отримують вельми значну конкурентну перевагу, що на порядок перевершує витрати на впровадження необхідних систем.

Наступним етапом стає автоматизація прийняття бізнес-рішень. Коли бізнес ускладнюється, контролювати всі його аспекти стає важко. На цьому етапі комп'ютерні системи можуть допомогти не просто приймати рішення, а реагувати на події в автоматизованому режимі, знижуючи навантаження на керівництво компанії. Розробивши «карту здоров'я» бізнесу [2], керівники можуть передати автоматизованій системі основні рутинні операції.

Час і сили людей коштують дорого. Помилки обходяться бізнесу ще дорожче. Автоматизовані системи не помиляються, якщо їх правильно налаштувати. Створення таких систем можливе тільки при щільному співробітництві бізнесу та ІТ. Якщо ІТ-департамент спроможний запропонувати і реалізувати подібні системи, бізнес отримає величезні переваги. Грамотний ІТ-директор зможе запропонувати і реалізувати необхідні дії, створюючи тим самим вельми значну цінність для бізнесу в цілому. Зараз використання комп'ютерів, також може створити серйозні переваги для бізнесу. Потрібно тільки вміти їх правильно використовувати.

Список літератури

1. Савчук В. П. *Business Intelligence: Ера знань и стратегия бизнеса* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.management.com.ua/strategy/str232.html>. 2. Хорин А. Н. *СVP-анализ в стратегическом управлении* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.elitarium.ru/2012/05/03/cvp_analiz_v_strategicheskom_upravlenii.html.

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Ефективне функціонування інформаційних систем в значній мірі визначається якістю компонент її складових [1]: 1) технічної (ТО); 2) математичної (МО); 3) програмної (системної - СПО та прикладної - ППО); 4) інформаційної (ИО); 5) правовий (ПравО); 6) організаційної (ОО); 7) методичної (МетО); 8) ергономічної (ЭО); 9) лінгвістичної (ЛО); 10) кадрової (КадрО); 11) комунікаційної (КО); 12) мережевий (СО). Останні дві складові комунікаційне та мережеве забезпечення окремо виділені автором у зв'язку з актуальністю їх використання в будь-яких сучасних інформаційних системах, тенденція розвитку яких прагне до повсюдного впровадження технологій розподіленої обробки даних. У результаті вирішення завдань з оцінки якості інформаційної системи можна [2]:

1) отримати об'єктивні дані про її стан, тобто провести контроль функціональних, організаційних, правових, технічних, методичних та інших вимог щодо використання ІС на підприємстві;

2) оцінити ефективність використання ІС, тобто визначити відповідність бізнес-процесам і бізнес-цілям з одночасним виявленням «простоїв» і «нецільовим» використанням програмних продуктів;

3) оцінити безпеку функціонування ІС з виявленням проблемних і аварійних ситуацій в роботі; 4) оцінити інформаційні та інші ризики використання ІС, а також прогнозувати і управляти їх впливом на бізнес-цілі і процеси підприємства.

Мета оцінки якості інформаційних систем полягає у встановленні позитивного, негативного чи «ніякого» впливу системи автоматизації обробки інформації та використання інформаційних технологій на економічну результативність діяльності підприємства. Для відображення всіх складових ІС використана техніка радіальних діаграм (або лінійно-кругових діаграм), за допомогою яких зручно відстежувати стан кожної зі складових інформаційної системи. На отриманій таким чином моделі (рис. 1), проводиться одночасне відображення стану всіх складових ІС, причому кольором виділені шість груп, що визначають якість: інфраструктури, управління, сервісу, програмного забезпечення, інформації та даних. Мірою оцінки (або метрикою) є відносна величина від 0 до 1, яка визначає якість функціонування складової ІС.

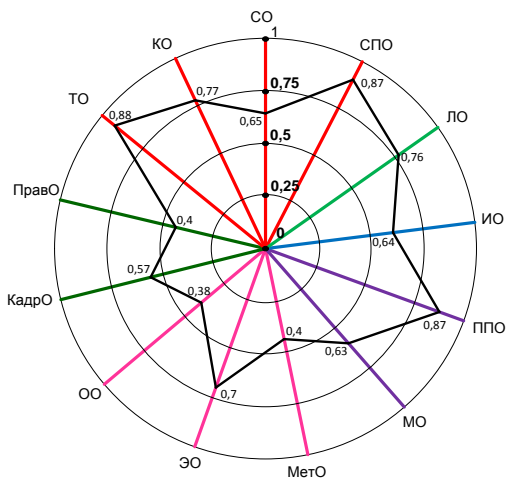


Рис. 1. Модель інтегральної оцінки якості ІС (на діаграмі значення міри оцінки проставлені умовні)

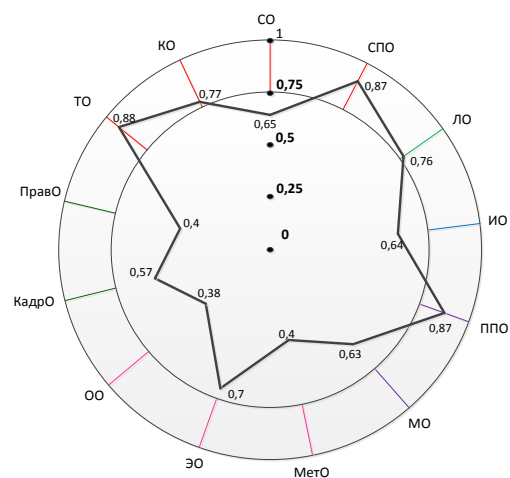


Рис. 2. Геометрична інтерпретація інтегральної оцінки якості ІС

Модель інтегральної оцінки якості ІС в аналітичному вигляді:

$$O_{\text{ИИТ}} = 0,5 * M_{\text{ТО}} * M_{\text{КО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{КО}} * M_{\text{СО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{СО}} * M_{\text{СПО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{СПО}} * M_{\text{ЛЮ}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{ЛЮ}} * M_{\text{ИО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{ИО}} * M_{\text{ППО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{ППО}} * M_{\text{МО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{МО}} * M_{\text{МетО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{МетО}} * M_{\text{ЭО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{ЭО}} * M_{\text{ОО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{ОО}} * M_{\text{КадрО}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{КадрО}} * M_{\text{Право}} * \sin \alpha + 0,5 * M_{\text{Право}} * M_{\text{ТО}} * \sin \alpha = 0,5 * \sin \alpha * (M_{\text{ТО}} * M_{\text{КО}} + M_{\text{КО}} * M_{\text{СО}} + M_{\text{СО}} * M_{\text{СПО}} + M_{\text{СПО}} * M_{\text{ЛЮ}} + M_{\text{ЛЮ}} * M_{\text{ИО}} + M_{\text{ИО}} * M_{\text{ППО}} + M_{\text{ППО}} * M_{\text{МО}} + M_{\text{МО}} * M_{\text{МетО}} + M_{\text{МетО}} * M_{\text{ЭО}} + M_{\text{ЭО}} * M_{\text{ОО}} + M_{\text{ОО}} * M_{\text{КадрО}} + M_{\text{КадрО}} * M_{\text{Право}} + M_{\text{Право}} * M_{\text{ТО}})$$

где: $\alpha = 360/13$ – центральний угол;

$M_{\text{ТО}}$ – міра оцінки технічного забезпечення ІС;

$M_{\text{МО}}$ – міра оцінки математичного забезпечення ІС;

$M_{\text{СПО}}$ – міра оцінки системного програмного забезпечення ІС;

$M_{\text{ППО}}$ – міра оцінки прикладного програмного забезпечення ІС;

$M_{\text{ИО}}$ – міра оцінки інформаційного забезпечення ІС;

$M_{\text{Право}}$ – міра оцінки правового забезпечення ІС;

$M_{\text{ОО}}$ – міра оцінки організаційного забезпечення ІС;

$M_{\text{МетО}}$ – міра оцінки методичного забезпечення ІС;

$M_{\text{ЭО}}$ – міра оцінки ергономічного забезпечення ІС;

$M_{\text{ЛЮ}}$ – міра оцінки лінгвістичного забезпечення ІС;

$M_{\text{КадрО}}$ – міра оцінки кадрового забезпечення ІС;

$M_{\text{КО}}$ – міра оцінки комунікаційного забезпечення ІС;

$M_{\text{СО}}$ – міра оцінки мережевого забезпечення ІС.

Геометрична інтерпретація даної моделі легко представляється у вигляді багатокутника (рис. 2), тоді кількісною мірою оцінки якості ІС є площа даного багатокутника.

Запропонована модель покладена в основу практичної методики визначення інтегральної оцінки якості ІС на підприємстві.

Список літератури

1. *Информационные системы. Структура и классификация информационных систем [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://webayo.ru/index.php/stati-saita/repetitor/57-2011-03-07-12-37-36>. 2. Аудит информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.isaca.ru/audit> – Название с экрана. Вдовин И.А. COBIT® 4.1. М.: Аудит и контроль информационных систем. 2008. – 16 с. ISBN 978-5-9901321-1-5.*

В.М. Задачин, zadachinvm@mail.ru

Т.О. Кущинська, TatyanaK20@yandex.ru

В.В. Глушко, Viktyshinka@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЗРОБКА ГІС ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ НА БАЗІ ГС

«CITYCOM»

Для ефективного управління муніципальними утвореннями і великими містами, що динамічно розвиваються, а також для підвищення ефективності управління природоохороною діяльністю та раціональним природокористуванням необхідні достовірні і актуальні дані про об'єкти і процеси забруднення на їх території, а також інформаційні технології накопичення, аналізу і представлення інформації в наглядній формі [1]. Тому актуальним є створення такої ГІС-системи еколого-економічного моніторингу стану навколишнього середовища у великому місті, котра б дозволяла наочно відобразити і

проаналізувати інформацію про екологічно небезпечні об'єкти, контролювати процеси викидів забруднюючих речовин та прийняти на основі цього раціональне рішення проблеми.

На сьогодні існує декілька варіантів систем еколого-економічного моніторингу стану атмосфери, що використовуються природоохоронними органами в Харківській області та в Україні в цілому. Наприклад, система моніторингу «ГІС-Атмосфера», геоінформаційна система «Еко-Місто». Проте вони мають певні недоліки, а саме вартість цих систем дуже велика, також існує необхідність під час експлуатації цих систем купувати додаткові програмні продукти, які необхідні для функціонування ГІС-системи.

ГІС еколого-економічного моніторингу стану навколишнього середовища, що розробляється в рамках проекту, функціонує як модуль ГІС «CityCom» (розробник – інженерно-впроваджувальна компанія «Модель-Потік», м.Харків), основні можливості якої представлені в роботі [2]. Ця система має досить великий та універсальний базовий набір програмних заходів, що дозволило на їх основі розробити декілька ГІС-систем паспортизації, моделювання та аналізу інженерних мереж великих міст, таких, як водопровідні, теплові та газові мережі [2]. Ці ГІС-системи працюють в декілька десятків міст Росії, України, Казахстану, Молдови, Білорусії та Литви. Широка область застосування цих систем в різноманітних галузях, що забезпечують функціонування великого міста, дозволяють розроблення на основі ГІС «CityCom» муніципальних ГІС, що містять реєстр актуальних просторових даних по всіх об'єктах міської території [2].

Геоінформаційна система еколого-економічного моніторингу стану навколишнього середовища великого міста на базі ГІС «CityCom» створюється з метою підвищення ефективності управління природоохоронною діяльністю та раціональним природокористуванням в регіоні шляхом:

- інвентаризації об'єктів забруднення;
- автоматизованої обробки, впорядкування, узагальнення та інтеграції первинних екологічних даних, що надходять від суб'єктів регіонального моніторингу;
- оптимізації взаємодії між природоохоронними організаціями регіону та стандартизації якості, змісту і обсягу первинних екологічних даних;
- комплексного аналізу та оцінки екологічного стану навколишнього середовища регіону, прогнозування його змін;
- інформаційно-аналітичної підтримки прийняття рішень у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки;
- автоматизації звітності та обміну екологічною інформацією.

Список літератури

1. Медведєв В.Т. *Инженерная экология*. – М.: Гардарики, 2002. – 687 с. 2. Ексаєв А.Р., Шумяцкий М.Г., Задачин В.М. *Опыт разработки и внедрения ГИС «СИТУСОН» для компьютерного моделирования и оптимизации трубопроводных и гидравлических систем // Математическое моделирование трубопроводных систем энергетики / Тр. XII Всеросс. научн. семин. «Математические модели и методы анализа и оптимального синтеза развивающихся трубопроводных и гидравлических систем»*. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2010, С. 465-474.

Г.П. Коц, DekanatEI@mail.ru

О.О. Гнезділов, gnezdilovaleksandr@gmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЗРОБКА WEB-САЙТУ ДЛЯ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ НЕРУХОМОСТІ

Головною метою проведення експертних оцінок власності є збір інформації на організаційному, методичному і практичному забезпеченні проведення оцінки майна, а також підготовка висновків щодо вартості майна. Експертна оцінка майна, майнових прав - це процес визначення їх вартості на дату оцінки за процедурою, встановленою нормативно правовими актами і є результатом практичної діяльності суб'єкта оціночної діяльності. Майном, яке може оцінюватися, вважаються об'єкти в матеріальній формі, будівлі і споруди (включаючи їх невід'ємні частини), машини, устаткування транспортні засоби то що; паї, цінні папери; нематеріальні активи, зокрема об'єкти права інтелектуальної власності; цілісні майнові комплекси всіх форм власності. Майновими правами, які можуть оцінюватися, признаються будь-які права пов'язані з майном, що відрізняються від права власності, зокрема права які є складовими частинами права власності (права володіння, розпорядження користування), а також інші специфічні права (права на здійснення діяльності використання природних ресурсів і тому подібне) і права вимоги [1]. Визначення ринкової вартості об'єкту нерухомості є одним з самих затребуваних видів оцінки і, відносно різних об'єктів нерухомості, включає визначення вартості права власності або інших прав, наприклад, права оренди, права користування інше. Первісна інформація для оцінки нерухомості повинна містити всі особливості і деталі: місцеположення, будівельну площу, площу забудови, будівельний об'єм, віддаленість від основних об'єктів

інфраструктури району, планування, стан обробки, тип будинку і т.д. Переваги полягають в звіті про оцінку, який отримує замовник, бо він має статус офіційного документа. Звіт має силу доказового значення :

- може бути використаний в суді при розгляді спірних справ;
- приймається до розгляду кредитними відділами банків;
- а також є достатнім аргументом в спорах з податковою інспекцією[2].

Засобами автоматизації для проведення експертних оцінок використовуються звичайні інструменти Microsoft Office, такі як Word та Excel, але всі задачі за допомогою звичайних інструментів важко вирішити, тому потрібно удосконалення системи для проведення оцінки власності. Потрібно доповнити список засобів автоматизації, але не звичайними інструментами, а більш сучасними технологіями такими як офіційний Web-сайт, який надасть більше можливостей для рішення задач з оцінки нерухомості. В ньому буде представлено загальнодоступні функції для користувача та адміністратора. Тому розроблений автоматизований модуль користуватиметься попитом підприємства, адже сайт – це один з кроків успіху підприємства. Впровадження інформаційного сайту на підприємстві буде надавати широкий спектр інформації з нерухомості та її оцінці. Завдяки Web-сайту можливо здійснити заказ на оцінку, де буде представлено все необхідне для подання заявки на розгляд.

Багато робити проекти на базі CMS Joomla – відкрита універсальна система керування вмістом для публікації інформації в Інтернеті[3]. Підходить для створення великих і маленьких корпоративних [сайтів](#), Інтернет порталів, он-лайн-магазинів, сайтів спільнот і персональних сторінок, написаний на мові PHP з використанням реляційної бази даних MySQL.

Список літератури

1. Закон України «Про оцінку майна, майнових прав і професійну оціночну діяльність в Україні» від 12 липня 2001 року 2. Кабінет міністрів України № 1440 Національний стандарт №1 "Загальні засади оцінки майна і майнових прав" від 10 вересня 2003 року 3. Joomla - відкрита універсальна система [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Joomla>.

УДК 504.4.06

М.Ю. Лосєв, losevnu@rambler.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ОЦІНКА СТАНУ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ НЕЧІТКОГО АНАЛІЗУ ПОКАЗНИКІВ

В процесі управління складними технічними або організаційними системами виникає необхідність вирішення безлічі багатокритеріальних оптимізаційних задач. При цьому найбільш складними є багатокритеріальні задачі, які вирішуються в умовах невизначеності і відносяться до класу нечітких. Нечіткість завдання може бути обумовлена нечіткістю мети і відповідним нечітким описом цільової функції. Нечіткими можуть бути безлічі альтернатив, раціональний вибір з яких представляє собою рішення задачі. Основою для формування такого рішення є об'єктивна оцінка стану складної системи.

Базовою проблемою математичної формалізації оцінки стану систем з безліччю параметрів і приватних критеріїв є представлення різних невизначених характеристик в єдиній універсальній формі. Однією з найважливіших проблем є формування глобального критерію якості для рівнозначних і нерівнозначних приватних критеріїв і обмежень. Неусувна інформаційна невизначеність справжнього значення критерію спричиняє настільки ж непереборний ризик прийняття рішення. Завжди залишається можливість того, що значення критерію, признано заможним, виявиться незадовільним, оскільки досягнуті значення параметрів відхилилися від очікуваних, або ж які-небудь фактори не були враховані.

Оцінити стан складної системи можна на основі лінгвістичної змінної [1], використовуючи поняття ймовірності приналежності величини критерію тому чи іншому значенню цієї змінної. Визначити ймовірності приналежності критерію нечіткої підмножини значень лінгвістичної змінної можна на основі методики порівняння чітких (або нечітких) інтервалів [2]. При цьому кожне нечітке число, відповідне певному значенню лінгвістичної змінної, а також нечітке число, що характеризує можливі значення критерію представляються сукупністю α -рівнів. На кожному α -рівні виконується порівняння інтервалів, оцінивши ймовірність їх рівності або нерівності [1]. В результаті обчислення ймовірності приналежності інтервалів, на кожному α -рівні нечіткої множини значень критерію ФВ, інтервалам відповідних α -рівнів нечіткого підмножини значень лінгвістичної змінної Ω_{α} , отримаємо сукупність значень ймовірностей $P(BCA, \alpha_i)$,

$i = 1 \dots n$, де n - кількість α -рівнів. Таким чином, належність однієї нечіткої множини іншій нечіткій множині може характеризуватися нечіткою ймовірністю приналежності з діапазоном значень $\min(P(BCA, \alpha_i)) < \mu < \max(P(BCA, \alpha_i))$. В якості чіткого показника такої характеристики можна використовувати середню ймовірність приналежності одного нечіткої множини іншій.

Таким чином, для кожного з можливих станів системи, які характеризуються відповідними значеннями лінгвістичної змінної, визначається імовірнісний показник. В результаті цих дій можна зробити висновок, наприклад про те, що стан системи ШВИДШЕ ЗА ВСЕ ЗАДОВІЛЬНО, НЕ НАЛЕЖИТЬ ДОБРОМУ СТАНУ, ЙМОВІРНО НАЛЕЖИТЬ ПОГАНОМУ СТАНУ. Останній висновок про стан системи можна зробити шляхом формування правил прийняття рішення на основі отриманих формальних знань.

Пропонована методика багатокритеріальної оцінки стану техніко-економічних систем дозволяє визначати імовірнісні характеристики при нечітко-множинному інтервальному аналізі показників різної природи.

Список літератури

1. Лосев М.Ю., Кононов Ю.Н., Лосева Ю.М. Методика многокритериальной оценки состояния технико-экономических систем на основе нечетко-множественного анализа показателей. Информационные технологии та захист інформації: Збірник наукових праць. Випуск 4(102). – Харків. Вид-во ХУПС. 2012. – 232 с. (С. 24-29). 2. Дилигенский Н.В. Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности: технология, экономика, экология// Дилигенский Н.В., Дымова Л.Г., Севастьянов П.В. – М.: «Издательство Машиностроение – 1», 2004. – 397 с.

УДК 004.23

Є.С. Луценко, *eugene.lutsenko@hneu.net*

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

CONCEPTION ET PUBLICATION D'APPLICATIONS WINDOWS 8

Les appareils avec le display tactile, nommes aussi "tablettes", "planchettes" devient plus en plus populaires. Les logiciels pour ces appareils ont ses particularités notamment l'interface qui doit être en même temps simple, fonctionnel et optimisée pour l'utilise avec le doigt. Il aura des appareils bientôt qui apparaîtront avec le nouveau système opérationnel Windows 8 optimisée pour les appareils tactiles. Même maintenant les compagnies leaders de développement des applications pour des appareils futures utilisent la plate-forme de développement Windows 8.

En dépit de tentative de Microsoft de simplifie d'acquisition les nouveaux instruments de développement de toutes les manières (par exemple Microsoft donne la possibilité d'utilise langage C# déjà connu, le langage déclaratif XAML, HTML, JavaScript, CSS, jQuery pour développer d'applications Windows 8), l'applications Windows 8 ont plusieurs particularités, qui les considérablement distinguer de l'autres applications Microsoft.

L'objet de ce travail est de montrer l'approche optimal par rapport à conception et développement des applications Windows 8. Pour atteindre l'objectif on fixe des tâches:

développer d'application pour Windows 8 qui doit être validée par Microsoft et publiée sur le magasin en ligne officiel Microsoft Windows 8;

développer des applications pour la table PixelSense et Windows Phone 7 en optimisant du développement et la gestion du développement grâce à l'utilisation des éléments Windows 8 et Surface;

Tout les taches fixée a été bien effectue, l'objectif a été atteint.

Bibliographie

1. Nick Lecrenski. Professional Windows 8 Programming: Application Development With C# and Xaml / Nick Lecrenski, Doug Holland, Allen Sanders, Kevin Ashley. – John Wiley & Sons Inc, 2012. 2. Julien Dollon. Visual Studio 2010 - Développez pour le web avec C# 4, Framework Entity 4, ASP .NET 4.0 / Julien Dollon, James Ravaille – ENI, 2010.

УДК 681.322:681.5

С.В. Минухин, *ms_vl@mail.ru*

Харьковский национальный экономический университет, г. Харьков, Украина

О МЕТОДАХ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРАХ

Современные информационно-вычислительные технологии характеризуются использованием значительного количества вычислительных устройств, требующих повышения и оптимизации их эксплуатационных характе-

ристик. Одной из важнейших задач является проблема оптимизации энергопотребления на узлах вычислительных кластеров в условиях постоянно и динамически изменяющихся потоков заданий. Как правило, используемые в настоящее время модели распределения заданий используют режимы динамического управления напряжением (DVS), что позволяет оптимизировать режимы эксплуатации кластера путем формирования критериев, позволяющих найти оптимальное или, по крайней мере, приемлемое решение, позволяющее оптимизировать энергопотребление. В работах [1–3] задача оптимизации энергопотребления сводится к задачам линейного (обобщенная задача о назначениях с ограничениями) и нелинейного программирования, в работе [4] – к кооперативной игре. Таким образом, на настоящий момент времени имеется формальная постановка задачи оптимизации, которая предполагает использование стандартных методов, и позволяет найти приемлемое решение. Вместе с тем, выбор «жадной» стратегии планирования заданий и распределения ресурсов, несмотря на ее простоту, как правило, не приводит к эффективным результатам. Это связано как с трудоемкостью получения самого решения, так и непосредственно с самим решением: для того, чтобы ее применить необходимо выбрать не только узел кластера с минимальным энергопотреблением, но и режимы переключения, на которые, как правило, накладываются ограничения. Поэтому в данной работе рассматривается и предлагается подход, использующий не максимальную частоту процессорного элемента для прогнозирования (расчета) времени решения одного задания (обычно – это пакетный режим), а некоторую базовую частоту, которая определяется средним временем решения одного задания на узле. Тогда общее ограничение на время решения всех заданий на всех узлах кластера будет определяться отношением суммы решения всех заданий на всех узлах к количеству узлов (процессорных элементов) и должно быть меньше максимального директивного срока выполнения всех заданий. Это условие должно выполняться, чтобы ни для одного из заданий не был превышен директивный срок его выполнения. При этом использование средних значений позволит уменьшить количество переключений и таким образом, уменьшить и энергопотребление на всех узлах, которое приходится на переключения. С учетом того, что средние значения сглаживают флуктуации состояний и уровней частот и напряжений, это позволит в целом уменьшить влияние гетерогенности заданий и повысить устойчивость переходных режимов на процессорных элементах (узлах) кластера [5]. Оптимизацию режимов переключения можно осуществить и введя в систему ограничений для критерия оптимизации ограничение на время выполнения заданий. В качестве такой характеристики может быть использовано время завершения выполнения самого последнего задания (makespan), причем как на каждом узле, так и на кластере в целом. В этом случае можно перейти к многокритериальной оптимизации, в которой в качестве критериев используется минимум энергопотребления, а в качестве другого – минимальное время завершения выполнения последнего из заданий.

В работе рассмотрены примеры использования предлагаемого подхода на потоках заданий с различными временами решения заданий, их количеством и директивными сроками выполнения.

Список литературы

1. B. Virlet, X. Zhou, J.-P. Giacalone, Bob Kuhn, Mar'ia Jes'us Garzar'an, and David Padua. *Scheduling of Stream-Based Real-Time Applications for Heterogeneous Systems*. // In *Proceedings of the 2011 SIGPLAN/SIGBED conference on Languages, compilers and tools for embedded system*, pp. 1–10.
2. Jong-Kook Kim, H. J. Siegel, A. A. Maciejewski, and R. Eigenmann. *Dynamic Mapping in Energy Constrained Heterogeneous Computing Systems*. // In *Parallel and Distributed Processing Symposium, 2005. Proceedings. 19th IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium*, pp. 64–74.
3. Yu Y., Prasanna V.K. *Power-aware resource allocation for independent tasks in heterogeneous real-time systems*. // In *Proceedings Ninth International Conference on Parallel and Distributed Systems*, 2002, 17-20 Dec. 2002, pp. 341–348.
4. Samee Ullah Khan and Cemal Ardil. *Energy Efficient Resource Allocation in Distributed Computing Systems*. // *World Academy of Science, Engineering and Technology*, Issue 32, August 2009, pp. 667–673.
5. Минухин С.В. *Метод динамического масштабирования частоты процессора для оптимизации энергопотребления*. // *Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 75-летию В.В.Свиридова «Информационные системы и технологии»*, 22–29 сентября 2012, Морское-Харьков, Украина. – С. 52.

Л.А.Павленко, pavlenko-larisa@mail.ru

О.Ю.Хіра, oksanahira@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОЦІНКА СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МЕЖАХ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ПАТ «ПОЛТАВА-АВТО»

Забруднення атмосферного повітря від стаціонарних та пересувних джерел на сьогодні є надзвичайно серйозною проблемою не тільки для великих промислових міст [1]. Для ПАТ «Полтава-Авто» актуальною є задача розробки модуля автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря засобами сучасних інформаційних технологій, зокрема ГІС- технологій. ПАТ «Полтава-Авто» включає філії, які територіально знаходяться поза межами міста Полтава. Метою розробки є підвищення швидкості, достовірності, надійності обробки даних моніторингу стану атмосферного повітря в межах діяльності підприємства для прийняття

управлінських рішень з поліпшення екологічних показників на підприємстві. Кінцевими користувачами системи є еколог та аналітик підприємства. В процесі рішення задачі еколог додає дані про нові заміри в систему, аналітик виконує аналіз даних, формує квартальний та річний звіт та карту. На рис.1 наведено модель бізнес-варіантів, яка відображає предметну технологію обробки інформації по задачі. Інтерактивна карта - вихідний документ, однією з функцій якого є виявлення філії, наслідки діяльності якої найбільше забруднюють атмосферне повітря. Карта побудована засобами ГІС-технологій пакету ArcGIS 9 [2,3]. На рис.2 наведений фрагмент карти, а саме місця територіального знаходження філій «Наддніпрянськ-Авто», «Кременчукавтосервіс», «Богдан-Авто».

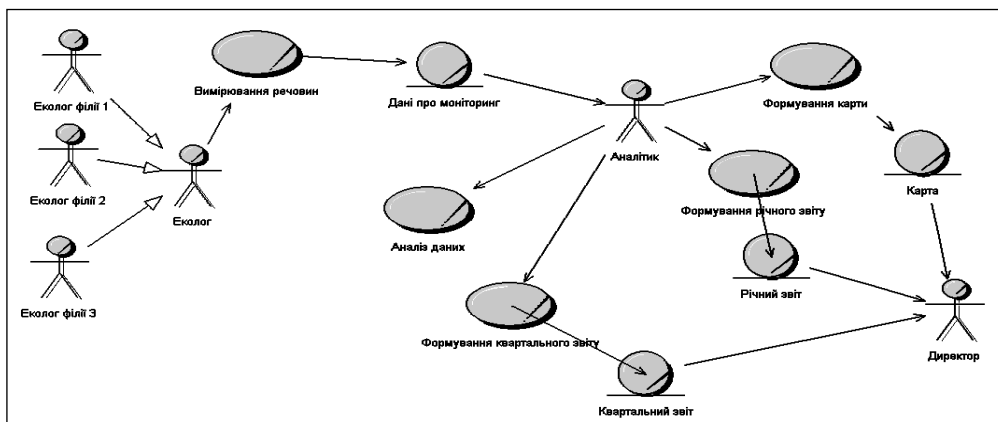


Рис. 1. Діаграма бізнес-варіантів обробки інформації по задачі



Атрибути СІТІЕС				
OBJEKTID	SHAPE	ID	NAME_D	SUSPEN_CHAST
1	Точка	1	Bogdan-Avto	0,065
2	Точка	2	Kremenchukservis	0,003
3	Точка	3	Naddnipyriansk-Avto	0,046

Рис. 2. Карта міста Полтава з досліджуваними філіями

Рис.3. Атрибутивна таблиця

Аналіз стану забруднення дозволив виявити речовину, яка перевищує ГДК на усіх філіях. На рис.3 наведена атрибутивна таблиця шару з філіями, де NAME_D- відповідні філії, SUSPEN_CHAST- об'єм викидів речовини по філіям в г/сек. Аналіз даних атрибутивної таблиці дозволив виявити, що викиди суспендованих частинок найбільші на філії «Наддніпрянськ-Авто».

Модуль може бути застосований не тільки на ПАТ «Полтава-Авто», але й на інших підприємствах з подібним напрямком діяльності.

Список літератури

1. Павленко Л.А. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Системи обробки еколого-економічної інформації» для студентів спеціальності 7.080407 усіх форм навчання. — Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. — 64 с. 2. Павленко Л.А. 2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи» для студентів спеціальності «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» усіх форм навчання. — Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. — 48 с. 3. Морозов В.В., Плоткін С.А., Поляков М.Г. Моделювання і прогнозування для проектів геоінформаційних систем. — Херсон: Вид. ХДУ, 2007 – 328 с.

УДК 658.5

Г.Л. Полякова, alpolyakova@ukr.net

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ФОРМАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛЕЙ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ІТ-ПРОЕКТІВ

У зв'язку зі збільшенням числа ІТ-проектів стають актуальними їх аналіз та оцінка для виявлення найбільш оптимальних шляхів реалізації. Існує багато підходів до оцінки та аналізу ІТ-проектів підприємств. Кожен з підходів характеризується різними комбінаціями методів аналізу. Однак, вибір конкретної комбінації безпосередньо залежить від того набору завдань, які ставляться на різних етапах реалізації ІТ-проекту [1]. Серед вчених, які займалися цією проблемою, можна виділити таких авторів, як Б. Боем, Ф. Брукс, П. Віленський, І. Волков, А. Гранберг, М. Грачова, С. Куліков, В. Лівшиць, Д. Надлер, Л. Патнам, Ч. Саймонс, С. Смоляк, Дж. Спольські, Т. Теплова, О. Шарова.

Вибір правильної комбінації моделей (COCOMO / COCOMO II, модель Рассела, оцінка ризиків, та ін.) та методів (метод критичного шляху, метод для аналізу та оцінки тривалості виконання робіт, оцінка показника бізнесу, сукупний економічний ефект, оцінка реальних опціонів, та ін.) ускладнюється наявністю їх великої кількості, а також, недостатньою їх формалізацією, що в свою чергу, не дозволяє повною мірою визначити їх оптимальність в заданих умовах [2]. Зазначені та інші моделі формуються шляхом побудови різних комбінацій методів оцінки й аналізу, мають більш конкретні цілі, ніж модель в цілому. Однак у різних методів є властивості, які доповнюють один одного, і є які дублюють. Вибір конкретної комбінації безпосередньо залежить від того набору завдань, які ставляться на різних етапах реалізації ІТ-проекту. У зв'язку з цим, актуальним є завдання формалізації існуючих моделей оцінки і аналізу ІТ-проектів підприємств, як в цілому, так і їх складових.

Для вирішення такої задачі необхідно побудувати відповідну вичерпну систему знань за існуючими методами і моделями, що з них формуються, визначити їх зв'язки, відносини між собою, знайти рішення щодо аналізу такої системи знань. При цьому необхідно визначитися з підходом та мовою представлення знань в заявленій системі.

Існує три найбільш популярних підходи: мережевий, логічний, продукційний. Перевагою першого є наочність, та недоліком – суттєві обмеження при зміні системи знань, зміні відносин. Логічний відрізняється простотою змін у структурі системи знань, високим ступенем однозначності подання інформації, але в ньому відсутня наочність.

Продукційний представляє свого роду гібрид перших двох. З урахуванням того, що розроблювана система знань дуже динамічна, передбачає досить часте оновлення та вдосконалення, вибір на першому етапі слід зупинити на логічному підході, оскільки перетворити його до продукційного, при необхідності, не складе труднощів, а більшим пріоритетом при модернізації володіє гнучкість та однозначність системи знань [3]. Задача формалізації складається з наступних підзадач: 1) визначення ознак, критеріїв досліджуваних методів і моделей; 2) побудова однозначних відносин – предикатів, що складаються з даних ознак; 3) визначення взаємозв'язків між різними відношеннями.

На підставі такого опису методів і моделей можливе визначення взаємозв'язків між ними, вибір оптимального набору відносин, який є не суперечливим і розглядає максимальну кількість пріоритетних ознак.

Для рішення подібної задачі підходить така мова формалізації, як алгебра скінченних предикатів (АСП), яка відноситься до логічних методів представлення знань, що дозволяє будувати формалізовані системи знань на базі введених параметрів і множин їх значень, а також надає механізм роботи з такими системами знань за вхідними даними. АСП дозволяє досить гнучко керувати розроблюваною системою і надає простий інструмент для прийняття рішень на її основі [3].

Таким чином, ми приходимо до необхідності побудови системи знань у галузі аналізу та оцінки ІТ-проектів підприємств та розробці методів роботи з даною системою, саме цим питанням і будуть присвячені подальші дослідження.

Список літератури

1. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Глава 8: Модели и методы принятия решений // http://tourlib.net/books_men/meskon08.htm.
2. [Автоматизированные методы оценки ИТ проектов.](http://managementzone.ru/archives/334) // <http://managementzone.ru/archives/334>.
3. Бондаренко М.Ф., Шабанов-Кушнарченко Ю.П. Теория интеллекта. Учебник. – Харьков: изд-во СМИТ, 2007. – 576 с.

УДК 004.42

О.Л. Ротач, olga.rotach@gmail.com

О.В. Тарасов, avtaras@gmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

GESTION DU PROCESSUS DE CREATION D'OUTILS ET DE PORTAILS WEB POUR DES ADMINISTRATIONS DE L'ETAT EN FRANCE

L'essor de l'informatique a contribué à repenser les modèles d'organisation des entreprises et des institutions, et donc les habitudes des employés à tous les niveaux. De nouvelles problématiques liées à l'information et à la communication qu'elles soient externes ou internes à l'organisation, émergent constamment : industrialisation du processus, télé-procédures, homogénéisation des technologies, partage des données, méthodes de travail collaboratif, temps réel, etc. Les administrations sont confrontées à ces problèmes tels que toutes les autres organisations et donc elles ont besoin de les résoudre. C'est possible grâce au logiciel. Dans ces domaines, les administrations d'Etat ont besoin d'aide des entreprises qui opèrent dans le domaine du développement informatique [3]. Ainsi, l'objectif de ces entreprises est l'aide à ses clients à élaborer une méthodologie adaptée pour l'aboutissement de leur projet ainsi que de répondre à leurs besoins en implémentant des solutions sur mesure.

Une des solutions de gestion complexe du processus de développement agile de logiciel est une méthodologie Scrum [1,2], qui met l'accent sur le contrôle de la qualité du processus de développement. Cette approche permet de résoudre des problèmes complexes et adaptatifs, alors que dans le même temps développer un produit de haute qualité de façon efficace et créative.

La société française Actimage [4], présentant aussi en Allemagne et au Benelux, utilise la méthodologie Scrum pour créer des produits logiciels pour ses clients parmi lesquelles des administrations d'Etat en France, tels que le Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie sont présentés.

Toutefois Actimage utilise son système ERP appelé ActiNet, qui est un outil de gestion basé sur la technologie Open Source et totalement adapté à l'environnement de développement. Ce système est destiné pour automatiser la comptabilité et la gestion des ressources d'entreprise et il permet gérer les ressources humaines qui sont impliquées dans le processus de développement. L'outil permet de suivre en quasi-temps réel l'ensemble des activités d'équipes. Il intègre les éléments clés de la gestion interne dans une logique collaborative : reporting, gestion des compétences, gestion de projets et de la relation client (CRM), planification, etc. ActiNet permet optimiser des processus internes. Autant que ActiNet est basé sur des technologies Open Source (PHP / Copix) il peut être adapté aux spécificités de l'environnement métier.

L'efficacité de cette méthodologie et outil de gestion du développement de logiciels est confirmé par les résultats obtenus par Actimage dans le domaine des solutions innovantes. La société a développé une expertise dans plusieurs domaines des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

Un exemple d'application réalisé en utilisant Scrum et ActiNet est un outil pour le ministère des Finances, et plus précisément pour la Direction Générale de la Modernisation de l'Etat, qui est destiné à automatiser le traitement des demandes d'enregistrement des communes françaises pour l'inscription à l'élection et le recensement en ligne. Un autre exemple, c'est un nouveau portail WEB pour le Ministère des Affaires étrangères de la France dans le cadre de cinquantième anniversaire du traité de l'Elysée de paix entre Paris et Berlin.

L'application de cette méthodologie et outil de gestion du processus de développement de logiciel avec le personnel professionnel, on permet de créer des projets qui répondent parfaitement aux besoins des administrations d'Etat et mettre en œuvre le support pleinement de l'audit et de conseil au test pour fournir des solutions globales à certains questions.

Список літератури

1. Schwaber K. SCRUM Guide. February 2010 / K. Schwaber, J. Sutherland. – Scrum.org, 2010. – 21 с. 2. Кон М. Scrum. Гибкая разработка ПО / М. Кон. – М.: Вильямс, 2011. – 576 с. 3. Ройс У. Управление процессом создания программного обеспечения / У. Ройс. – М.: Лори, 2007. – 424 с. 4. Actimage [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.actimage.com>.

УДК 004.778

В.М. Федорченко, fedor67@mail.ru

П.С. Осьмачко, Paul.Osmachko1@gmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВІДОБРАЖЕННЯ КОНТЕНТУ САЙТУ НА НАСТІЛЬНИХ І МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЯХ

Сьогодні популярність мобільних пристроїв (МП), що дозволяють отримати доступ до інтернету, дуже висока, тому розробка сайтів з підтримкою таких пристроїв – необхідність нашого часу. Сайти, що підтримують МП, на таких пристроях відображаються максимально коректно, а їх "юзабіліті" обов'язково враховує особливості навігації через мобільні пристрої [1].

Інтерфейс користувача (UI) може містити меню, а також форми для введення і відображення інформації, які можуть звертатися до наборів даних. Хороший підхід – написати детальні сценарії застосування програмних продуктів (storyboard). Кожен такий сценарій стає формою, а кожен його розділ – сторінкою. Повинні бути забезпечені наступні компоненти UI [2]:

- Просте або ієрархічне меню. Забезпечує базу навігацію по сайту.
- Статичні меню. Елемент управління List дозволяє виводити статичний список елементів. У більшості випадків виявляється достатнім простий набір елементів управління Link або Command.
- Динамічні меню. Динамічні меню підвищують зручність роботи користувачів, але можуть спричинити додаткові витрати. Для динамічних меню краще підходить елемент управління List, що пов'язується з даними.
- Користувальницький введення. У МП слід застосовувати покроковий метод введення інформації і не користуватися HTML-сторінками, що відображаються всі відразу. Такі сторінки припускають наявність

підтримки позиціонування, що дозволяє вибирати поля і вводити дані в будь-якому порядку. Для мобільних клієнтів потрібно більш прямолінійний підхід. Деякі пристрої просто змушують користувача йти по порядку введення інформації, в якому розташовані відповідні елементи управління на сторінці. Вихідна сторінка може містити поле для введення імені і розташовану під ним кнопку пошуку. У мобільному програмному продукті поле введення імені або варіанти пошуку доведеться швидше за все розмістити на початку послідовності введення на формі.

- Форми, що відображають дані (рендерінг). Великі обсяги тексту на формі слід розбивати на сторінки.
- Форми для користувача введення. Для розділення декількох елементів управління замість розбиття на сторінки застосовується елемент керування з підтримкою сторінок, наприклад TextView, ObjectList і т. д. У загальному випадку використовується замість сторінок на формах невеликі блоки даних.
- Якщо на формі потрібно розмістити понад чотириох-п'яти елементів управління, продумується розбивка операції на кілька етапів.
- Якщо на формі покрокового введення потрібно проміжне звернення до сервера для обробки або перевірки введеної порції даних, то в цьому місці форму можна розділити на дві частини.
- Набори. Продумане управління наборами даних та доступ до них гарантує зручність роботи користувачів. Набори являють собою ще один підхід до відображення великого обсягу даних на формі. Таким чином, до них застосовуються ті ж правила: розділяється форма на сторінки, щоб спочатку показувати більш короткі зведення (summaries).
- Підтримуючи таблиці даних, поля організуються так, щоб гранично спростити сприйняття інформації.
- При розміщенні даних і засобів управління ними на формах зводиться до мінімуму число запитів до бази.

При розробці сайтів з підтримкою МП повинні враховуватися такі важливі фактори як обмеження розмірів екранів, обмеження навігації по сайтах, обмеження у застосуванні javascript, відсутність підтримки flash, обмеження розмірів веб-сторінок. Дуже велике значення також має дотримання веб-стандартів для МП та валідація коду сайту.

Список літератури

1. Розробка сайтів з підтримкою мобільних пристроїв [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://webstudio2u.net/ua/site-develop/537-mobile-sites-development.html>. 2. Мобільне програмування [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://easy-code.com.ua/2011/04/mobilne-programuvannya-rekomendaci%D1%97-shhodo-stvorenniya-adaptuyutsya-koristuvalnicksix-interfejsiv-za-dopomogoyu-mobile-internet-toolkit/>.

УДК 336.717.1

В.М. Федорченко, is@ksue.edu.ua

Є. В. Чепур, chepurev@gmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ, ПРИ РОЗРОБЦІ МОДУЛЯ «СИСТЕМА МОБІЛЬНОГО БАНКІНГУ»

Послуга «мобільний банкінг» з кожним днем набуває все більшу популярність за рахунок зручності, високій швидкості роботи і відносно низькій вартості. За допомогою мобільного банкінгу клієнти можуть перевірити баланс, формувати і відправляти в банк платіжні доручення, працювати з різноманітними довідниками, відслідковувати статуси документів, одержувати виписки по рахунках, обмінюватися з банком інформацією та ін. Такий розвиток несе в собі цілий ряд загроз пов'язаних з порушеннями конфіденційності, цілісності та доступності інформації, які призводять до значних фінансових втрат [2,3,4].

При розробці модуля «система мобільного банкінгу» було приділено велику увагу безпеці системи в силу того, що вся інформація від клієнта до банку передається по відкритій мережі Інтернет [2].

Для входу в систему від клієнта потрібне введення його ідентифікаційних даних - логіна і пароля. Можливість перехоплення конфіденційної інформації під час її передачі від клієнта в систему запобігається шифруванням даних, що пересилаються.

Для передачі всіх даних користувача використовується протокол SSL (Secure Sockets Layer) [1]. Головним призначенням SSL-протоколу, є забезпечення приватного і надійного способу обміну інформацією між двома віддалено взаємодіючими додатками. Алгоритм роботи SSL побудований на принципі публічних ключів. Цей принцип ґрунтується на використанні пари асиметричних ключів (публічному і приватному) для кодування/декодування інформації. Широкий розвиток ця технологія отримала завдяки впровадженню SSL-протоколу в роботу всіх сучасних браузерів.

Завдяки серверам, що підтримують цей протокол, сертифікатам SSL, користувач, що завантажує

інформацію, може бути впевнений як мінімум в трьох речах [1,5]:

Встановлення достовірності: інформація дійсно належить компанії, яка встановила свідоцтво.

Таємність повідомлення: використовуючи унікальний "ключ сесії", SSL зашифрує всю інформацію, якою обмінюються додаток і його клієнти. Це гарантує, що передані серверу дані не можуть бути переглянуті або перехоплені сторонніми особами.

Цілісність повідомлення: дані, передані за допомогою цього протоколу, не можуть бути частково загубленими або замінені третіми особами.

Другий і найбільш суттєвий момент полягає в тому, що при здійсненні будь-якої фінансової транзакції система повинна переконатися, що всі розпорядження здійснюються зареєстрованим клієнтом. Для цього вся передана інформація "підписується" клієнтом електронно-цифровим підписом (ЕЦП) [5]. Саме за допомогою цього "підпису" система аутентифікує користувача і дозволяє зробити необхідну операцію.

Застосовано обмеження тривалості сесії. У разі неактивності користувача модуля, після певного часу, сесія користувача буде закрита автоматично. А для відновлення сесії вам необхідно пройти процедуру аутентифікації.

Таким чином, при розробці модуля «система мобільного банкінгу», були враховані головні тенденції розвитку систем мобільного банкінгу, а також ті фактори, що потенційно можуть підвищити ряд загроз пов'язаних з порушеннями конфіденційності, цілісності та доступності інформації. Застосовано рішення з питань безпеки, з використанням комплексного підходу до побудови систем захисту та найбільш дієвих механізмів захисту інформації.

Список літератури

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms123401.aspx> 2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fitchratings.com>. 3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://news.finance.com.ua>. 4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://news.finance.com.ua/ru/~2.html>. 5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mswindowsphone.ru/>

УДК 681.23

О.В. Щербаков, AlexScherbakov@yandex.ru

Ю.І. Скорін, real_oberst@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ САЙТУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ЗА РАХУНОК SEO-ОПТИМІЗАЦІЇ

Ситуацію в сьогоdnішньому інформаційному світі дуже вдало відображають слова Білла Гейтса: «Якщо Вас немає в Інтернеті - Вас немає в бізнесі». Інтернет відкрив нові можливості та форми економічних зв'язків між учасниками руху товарів, ресурсів і грошей. В економіці розвинених країн отримали бурхливий розвиток різні форми електронного бізнесу і, зокрема, його найважливішого сегмента - електронної комерції. Поширюючись і пропонуючи все більш широкий асортимент товарів і послуг, електронна комерція стає інструментом інтеграції окремих осіб, підприємств, галузей і державних установ.

За даними досліджень, близько 70% користувачів мережі хоча б раз робили покупки через Інтернет. Зростаюча популярність електронної комерції зрозуміла і її головні причини - це простота, зручність, економія грошей і часу, можливість здійснювати покупки не виходячи з дому. Сьогодні вже точно можна сказати, що в найближчі роки ринок Інтернет-торгівлі продовжить свій стрімкий розвиток.

Конкуренція на ринку електронної комерції розвивається з неймовірною швидкістю, тому особливо актуальними стають дослідження можливих способів і дій, спрямованих на зростання позицій ресурсу компанії або Інтернет-магазину в пошукових системах за конкретними запитами. Одним із способів підвищення ефективності роботи Інтернет-магазину, а саме підвищення рейтингу, залучення якомога більшої кількості відвідувачів, є SEO-оптимізація [1].

SEO-оптимізація сайту - це комплекс робіт, спрямований на підвищення видимості ресурсу в пошукових системах по тематичних запитах, збільшення вхідного трафіку з пошукових систем та підвищення популярності ресурсу у цілому [1].

Для підвищення рейтингу Інтернет-магазинів, як правило, використовують наступні методи оптимізації:

- підбір семантичного ядра;
- вибір домену з точки зору SEO;
- реєстрація інтернет-магазину в пошукових системах;
- розробка службового файлу robot.txt;
- створення карти сайту;
- установка систем статистики;

- наповнення контентом;
- взаємодія з соціальними мережами;
- додавання доменного дзеркала;
- використання RSS-стрічок.

Кожен Інтернет-ресурс, особливо, якщо це сайт електронної комерції, потребує якісної розкрутки і оптимізації [2]. Розкрутка інтернет-магазину - це система дій для підвищення позицій сайту в пошукових системах.

Відповідно при маркетинговому просуванні Інтернет-магазину необхідно правильно підібрати ключові слова і фрази, оскільки саме від цього безпосередньо залежить чи буде у сайту необхідна цільова аудиторія. Що дуже важливо, тому що чим частіше споживач бачить сайт, тим краще запам'ятовує бренд.

Якщо порівняти SEO-оптимізацію з іншими видами підвищення ефективності інтернет-сайтів, то в результаті пошукового просування до ресурсу звертається більша кількість цільових відвідувачів, так як основне джерело зацікавлених користувачів є не що інше, як пошукові системи. Важливе значення SEO-оптимізації - низька вартість залучення платоспроможних покупців.

Таким чином, виконання комплексу засобів SEO-оптимізації дозволяє підвищити популярність сайту електронної комерції в мережі Інтернет, і, як наслідок, залучити додаткових клієнтів та підвищити ефективність функціонування Інтернет-магазину в цілому.

Список літератури

1. Ашманов И. *Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах* 3-е издание. / И. С. Ашманов— Мн.: Изд. Маннинг, 2011 – 463 с. 2. Евдокимов Н. *Раскрутка Web-сайтов. Эффективная Интернет-коммерция.* / Н. В. Евдокимов — Мн.: Изд. Маннинг, 2008- 309 с.

УДК 681.3.06

С.А. Головашич, *sg@microcrypt.com.ua*

Генеральный директор, Microcrypt Technologies,

С.П. Евсеев, *evseev_serg@inbox.ru*

И.М. Воронцов, *lantian.ivan@gmail.com*

Харьковский национальный экономический университет

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ДВУСТОРОННЕЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ СООБЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТОЧЕК PASSWINDOW

Первичной задачей обеспечения информационной безопасности в сети Интернет является аутентификация пользователя. Установление личности пользователя, пытающегося получить доступ к некоторым ресурсам или инициировать определённые действия, является нетривиальной задачей, особенно когда речь идёт о системе массового использования в гетерогенной сетевой инфраструктуре, когда отсутствуют какие-либо ограничения на оборудование терминалов, с которых возможен доступ к защищаемому ресурсу. Более того, в таких условиях существенным аргументом при выборе технологии защиты, становится её стоимость и доступность. Поэтому большинство Веб-ресурсов, ориентированных на массового пользователя используют простую парольную аутентификацию – как самый простой и доступный механизм. Основные недостатки парольной защиты очевидны – один и тот же пароль используется в каждом сеансе связи (аутентификации) и если он будет перехвачен хотя бы один раз, то соответствующий профиль пользователя будет скомпрометирован.

Решить данную проблему призваны методы аутентификации на основе «динамических паролей». Как правило, они реализуются на основании специальных устройств, выполняемых в формате брелоков, обеспечивающих формирование псевдо-случайных паролей с ограниченным сроком жизни (одноразового применения либо с ограниченным временем действительности). Либо, вместо устройств формирования паролей, может использоваться «вторичный» (априори, надёжный) канал связи с пользователем, для передачи одноразового пароля – как правило, отправка короткого текстового сообщения (SMS) на личный мобильный телефон. Однако, такие устройства и сервисы связаны с ощутимыми финансовыми затратами и поэтому доступны не всем провайдерам услуг, предоставляемых через сеть Интернет.

Компромиссное решение задачи формирования динамических паролей, при минимальных затратах на поддержку одного пользователя, предложили специалисты компании PASSWINDOW. Они предложили использовать прозрачную пластиковую карточку, с нанесенным секретным символьно-графическим кодом, для формирования динамических «паролей» (кодов) аутентификации [1]. В качестве парольного алфавита используются цифры (и служебный символ «Р»), формируемые на 7-сегментном индикаторе. Предложенная

авторами решение, по их словам, позволяет обеспечить:

- невероятно простые, но чрезвычайно безопасные динамические сеансовые пароли;
- независимый от клиентского оборудования или программного обеспечения, не требующий батарей и лишённый потенциальных неисправностей механизм;
- возможность безопасной и надёжной аутентификации клиента на сервере и сервера клиентом;
- возможность надёжной передачи информации о транзакции пользователю через визуальные проверки;
- защиту от «тройных» программ, вирусов, фишинга, клавиатурных шпионов, социальной инженерии, а также MITM-атак.

Суть механизма динамического формирования пароля заключается в визуальном последовательном восстановлении символов сеансового пароля аутентификации, из последовательности графических элементов (сегментов), формируемой сервером на мониторе рабочей станции. Эта последовательность, при наложении кодовой карточки на соответствующую область экрана, позволяет «прочитать» символы пароля сформированного сервером. Посылка начинается после установки на экране монитора указанной пластиковой карточки (с секретным сегментным-кодом). Начало пароля идентифицируется с стартовым маркером – литерой «Р», после которой передаются, непосредственно, цифры сеансового пароля [1; 2]. Данная разработка является победителем конкурса технических новаций Азии в 2010 году и успешно проходит тестирование в пяти банках пяти стран Малайзии, Чили, Турции, Индонезии, Австралии [2].

Проведенные нами исследования позволили практически подтвердить уязвимость данной системы к атаке криптоанализа «на основании известных открытых текстов». Полученные результаты показывают, что стойкость данного решения практически не отличается от обычного пароля, т.к. для однозначного восстановления секретной разметки карточки, в большинстве случаев, достаточно перехватить от 3 до 5 сеансов аутентификации. При этом для выполнения вскрытия системы «в реальном масштабе времени» (в течении нескольких минут) достаточно ресурсов обычного персонального компьютера.

Список литературы

1. *Simple and secure online authentication [электронный ресурс] режим доступа – www.passwindow.com*
2. *A New Way to Outwit Internet Fraudsters [электронный ресурс] режим доступа – <http://online.wsj.com>*

УДК 37.046

В.М. Анохін, anokhin.vn@gmail.com

Д.С. Мухіна, dashulko89@gmail.com

Д.О. Романова, swany2005@rambler.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ІНТЕРАКТИВНІ ТРЕНУВАЛЬНІ ВПРАВИ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ

Нові можливості електронних технологій у порівнянні з друкованими дозволяють суттєво переглянути дидактичну структуру традиційного підручника. До таких нових дидактичних елементів відносяться інтерактивні тренувальні вправи, які можливо розробити до кожної теми [1]. Призначення таких тренувальних вправ – допомогти тому, хто навчається, шляхом активної взаємодії з підручником краще зрозуміти та засвоїти викладений матеріал. Головною дидактичною вимогою до таких вправ є вимога, щоб така вправа підлягала успішному виконанню за будь-якими умовами. Також бажано, щоб вправа чи група вправ охоплювали увесь матеріал теми.

Можливі різні варіанти методичної та технічної реалізації тренувальних вправ, що задовольняють цим вимогам. На рис. 1 наведено приклад вправи, яку можливо виконати, навіть не знаючи правильні відповіді, так як надана можливість перебору варіантів відповіді. В остаточному підсумку, підібравши правильні відповіді, учень також може засвоїти матеріал. Вправа полягає у виборі набору ознак для різних об'єктів з наданого списку.

Ще один методичний підхід може полягати в автоматичному супроводі учня до отримання правильного рішення шляхом необхідних підказок різного рівня. На рис. 2 наведено приклад тренувальної вправи на рішення задачі з підказками, якщо у форму для відповіді буде введено невірне значення.

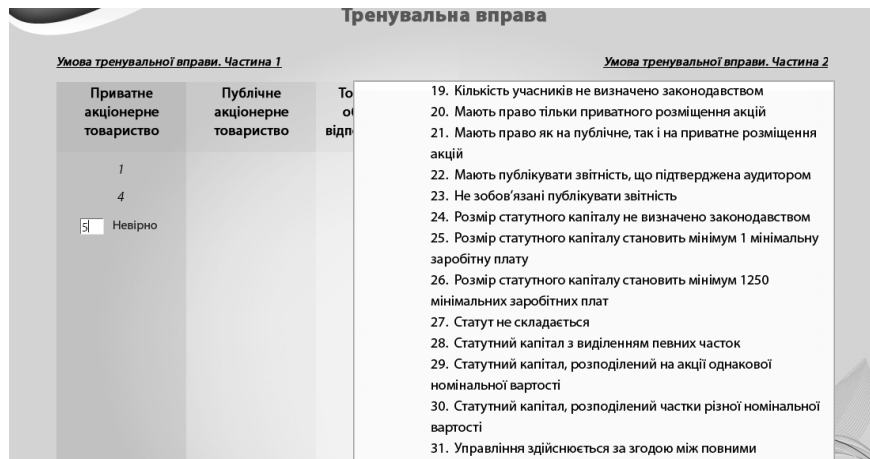


Рис. 1. Приклад тренувальної вправи з можливістю підбору

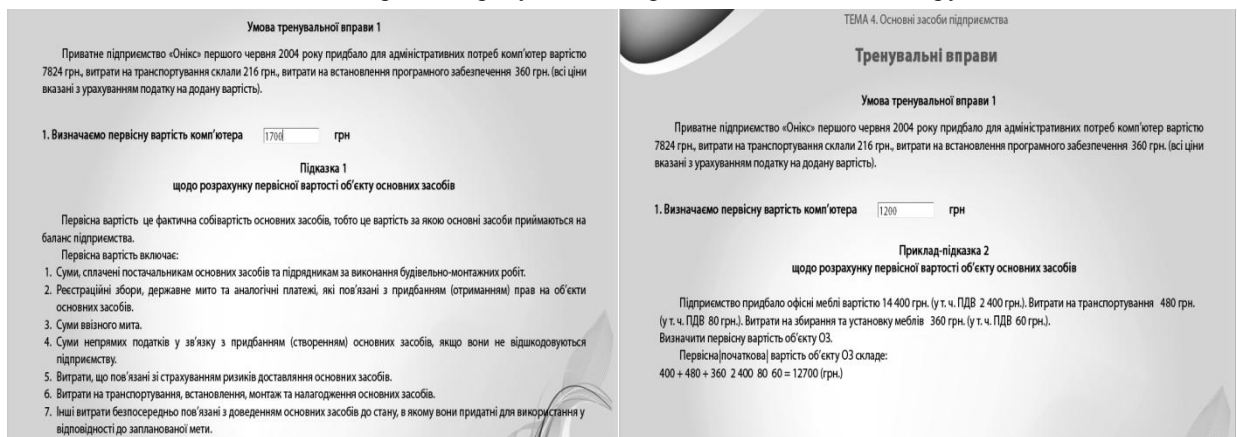


Рис. 2. Приклад тренувальної вправи з підказками

Можливі й інші реалізації інтерактивних тренувальних вправ. Головне, що вони дозволяють ефективніше засвоїти матеріал за рахунок активної взаємодії з підручником і реалізованих спеціальних дидактичних прийомів.

Список літератури

1. Анохин В.Н. *Создание адаптивных интерактивных электронных учебных материалов в Adobe Captivate 5. // Мат. второй межд. НПК «Проблемы и перспективы развития IT-индустрии».-Х:ХНЭУ,2010.-с.239.*

УДК 336.719

Л.О. Бабасва, klis-lily@rambler.ru

О.В. Хижняк, me4ta_romantik@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ОПТИМІЗАЦІЇ ПОРТФЕЛЯ БАНКІВСЬКИХ ПРОДУКТІВ ЗА УМОВИ ЗЛИТТЯ ТА ПОГЛИНАННЯ БАНКІВ

Процес злиття та поглинання у банківській системі є складним та містким. В результаті такого процесу відбувається консолідація ресурсів, оптимізація власних активів банків відповідно до ринкової ситуації. Для більшості організацій такі угоди є важливим засобом здійснення корпоративної стратегії, одним з головних шляхів досягнення конкурентних переваг. Шляхом злиття та поглинання невеликих банків вирішується також проблема підвищення капіталізації. Внаслідок об'єднання двох різних банків керівництво стикається з необхідністю внесення змін у всі сфери діяльності банку – від організації до контролю. Так само

переглядається і портфель наявних банківських продуктів. За допомогою зміни асортименту продуктів та послуг керівники банків змінюють структуру їх фінансових ресурсів задля збільшення власного капіталу та прибутку, проникнення на нові ринки, створення сприятливих умов у фінансовій сфері [1]. Організаційно-економічні механізми забезпечення ефективності злиття та поглинання, а також діяльності створеного об'єднання, базуються переважно на суб'єктивних баченнях і досвіді суб'єктів, які ухвалюють рішення про здійснення угоди. У зв'язку з цим особливу актуальність набуває удосконалення управління ресурсами та функціями банків з ціллю підвищення ефективності прийняття рішень, у тому числі, з питань оптимізації портфеля банківських продуктів. У вирішенні даної проблеми на перше місце виходить застосування інформаційних технологій. Інформаційні технології вже присутні в усіх аспектах банківського бізнесу у вигляді АБС – автоматизованої банківської системи, забезпечуючи здійснення операцій, використання електронних грошей, впровадження банкоматів, використання електронної пошти та канцелярії, аналіз фінансового ринку, автоматизацію розрахунків за допомогою пластикових карток, функціонування міжнародних міжбанківських телекомунікаційних систем [2]. Проте досі жоден із розроблених банківських програмних продуктів не включає в себе підтримку процесу прийняття рішень в області оптимізації портфеля банківських продуктів. А отже, виникає необхідність у розробці подібного програмного забезпечення та вдосконаленні таким чином існуючої АБС. Створювана програма має відповідати наступним вимогам:

повнота інформації (повна та достовірна інформація внутрішнього та зовнішнього походження щодо наявних або доступних банку банківських продуктів, а також продуктів, пропонувані конкурентами, їх характеристика);

врахування ситуації на ринку (економічна та політична ситуація в країні, конкуренція, рівень добробуту населення, насиченість банківського ринку тощо);

побудова та аналіз альтернатив (розрахунок очікуваних прибутків або збитків від прийняття того чи іншого управлінського рішення);

врахування позиції клієнта та позиції керівника (керівництво має оцінити достатність коштів, трудових та інших ресурсів для реалізації того чи іншого управлінського рішення, проте дізнатися думку клієнта щодо досліджуваних банківських продуктів – співвідношення ціни та якості, оцінку необхідності та значимості даного продукту та перспективи користування ним).

Отже, якщо нова система підтримки прийняття рішень буде створена відповідно до визначених вимог, то процес оптимізації банківських продуктів за умови злиття та поглинання банків буде більш ефективним, потребуватиме менше трудових, матеріальних, фінансових ресурсів та часу на виконання поставлених завдань.

Список літератури

1. Губанова М. Г., Токарева А. В. Особенности внедрения информационных технологий в деятельность коммерческих банков Украины // М. Г. Губанова, А. В. Токарева / Вісник Хмельницького національного університету, 2010. – №5. – Т. 4. - С. 155-159. 2. Луценко Д. Е. Использование новейших информационных технологий в банковской деятельности в Украине // Д. Е. Луценко / Управління розвитком, 2010. – №12(88). - С. 95-97.

УДК 518.81

Н.О.Бринза, brynz@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

СИНТЕЗ МОДЕЛІ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ

Однією з важливих проблем, що виникають в різних областях людської діяльності, є проблема вдосконалення управління. Ефективне управління полягає в оптимальному використанні ресурсів. Екстремальні задачі розподілу ресурсів виникають у зв'язку з тим, що обсяги ресурсів є обмеженими, і це призводить до конфліктних ситуацій. Складність складання розкладів визначається ще й тим, що необхідно забезпечити необхідні умови проведення безліч операцій, а також погодити їх у часі. У багатьох випадках задачі розподілу ресурсів доводиться вирішувати в умовах неповноти вихідної інформації (невизначеності) і багатокритеріального цільових функцій. Неврахування цих особливостей призводить до некоректних рішень, які не мають практичної цінності. Розглядається сильно централізована ієрархічна виробнича система: «координаційний» організаційний управляючий центр – підпорядковані виробничі підрозділи.

В процесі нормального функціонування кожний виробничий підрозділ, переробляючи виробничі ресурси генерує ефект E_i , $i = 1, n$, де n – кількість підрозділів. Мета системи має вигляд [1]

$$E_s = F(E_i) \rightarrow \max_{E_i} . \quad (1)$$

Центр має у своєму розпорядженні деяку обмежена кількість моноресурсу (R), яку він може інвестувати в кількості r_i у розвиток підрозділів з метою підвищення їх ефективності. Одержуючи ресурс, кожний підрозділ генерує ефект E_i

$$E_s = E_s^0 + \max_{r_i} F[E_i(r_i)],$$

(2)

де r_i – обсяг інвестиційних ресурсів, виділених на розвиток i -го виробничого підрозділу системи;

$$R \leq \sum_{i=1}^n r_i \text{ – обмеження на сумарний обсяг інвестиційних ресурсів.} \quad (3)$$

Вихідна задача (1) трансформується в задачу формування ефективної інвестиційної політики розвитку системи

$$r_i^0 = \arg \max_{r_i \in R} F[E_i(r_i)] / \quad (4)$$

Особливість розв'язання задачі (4) обумовлена двома обставинами: багатofакторністю поняття «ефективності» виробничої системи і неповного (невизначеність) вихідної інформації моделі (4) [2]. Це означає, що завдання (4) є задачею багатокритеріальної оптимізації, що вирішується в умовах інтервальної невизначеності вихідних даних. Перша обставина пов'язана з тим, що i -та підсистема отримавши інвестиційні ресурси в кількості r_i , може і використати на розвиток виробництва, на вирішення екологічних

або соціальних проблем. Ефект оцінюється адитивною функцією корисності виикхду $E_i(r_i) = \sum_{j=1}^3 a_{ij} \cdot E_{ij}(r_{ij})$

[3]. Потрібно розподілити обмежені інвестиційні ресурси між локальними виробничими елементами, таким чином, щоб максимізувати сумарний ефект системи в цілому

$$r_i^0 = \arg \max_{r_i \in R} \sum_{i=1}^n b_i \cdot E_i(r_i), \quad (5)$$

при обмеженні (3), де $E_i(r_i)$ – очікуваний ефект i виробничої підсистеми; b_i – вагові коефіцієнти значущості виробничих підсистем. Реалізована програма і на її основі виконані тестові розрахунки по визначеності варіантів ефективних інвестиційних рішень для різних інтервальних значень обмежень, вагових коефіцієнтів і показників виробничих функцій.

Список літератури

1. Автоматизированные системы управления городским хозяйством / И.В. Кузьмин, Э.Г. Петров, И.А. Алферов, В.В. Евсеев, Л.В. Мигунова. – Киев, – «Будівельник», 1978, 144 с. 2. Клейнер Г.Б. Производственные функции: теория, методы, применение / Г.Б. Клейнер – М.: Финансы и статистика, 1986. – 240 с. 3. Крючковский В.В. Исследование корректности взаимной трансформации различных видов интервальной неопределенности / В.В. Крючковский, Э.Г. Петров, Н.А. Брынза // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии: сб. науч. тр. –Х.: Нац. аэрокосм. ун-т «ХАИ», 2010. – Вып. 46. – 310с.

УДК 519.68.02

В.П. Бурдаєв, burdaevvp@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

МОДЕЛЬ БАЗИ ЗНАТЬ ДЛЯ ВИБОРУ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ

Модель бази знань для вибору страхової компанії розроблені за допомогою функціональної системи реалізованої в системі «КАРКАС» [1 – 4]. Досить важливим у здійсненні страхування комерційних ризиків для підприємців є правильний вибір страхової компанії. При виборі страхової компанії підприємець керується наступними критеріями: надійність, фінансові показники, тарифи, бурштин, спектр послуг, рейтинг організації. Вихідні дані для функціональної системи:

для аналізу діяльності страхової компанії – це характер фінансової діяльності, наявність або відсутність вільних коштів;

для визначення платоспроможності страхової компанії – це власний капітал, страхові резерви;

для визначення ліквідності страхової компанії – це фінансові показники (страховий і інвестиційний

портфель, прибуток компанії, статутний капітал, страхові премії й виплати).

Функціональна система дозволяє здійснити найбільш оптимальний вибір страхової компанії по страхуванню комерційних ризиків. У концептуальній моделі предметної області (ПрО) виділені класи які представлені в табл. 1/

Таблиця 1

Класи БЗ

Клас	Кількість екземплярів класу	Рівень ієрархії класів
Страхова компанія	21	1
Надійність	3	2
Тариф	6	2
Фінансові показники	3	2

Приклад правила.

Правило 4г. Якщо A&B&C&D# A Надійність = Висока В Спектр послуг = Баклага
C Тариф = Грошовий D Фінансові показники = Високі Те Страхова компанія = Універсальна.

Висновки. Створено демонстраційну онтологію для вибору страхової компанії на основі знань про комерційні ризики, страхування комерційних ризиків, класифікаціях фінансових і комерційних ризиків, тарифах страхування, умовах страхування.

Система «КАРКАС» складається з основних модулів: завантажник; модуль для розробки баз знань; модуль консультації; модуль кластеризації даних; модуль тестування знань.

Модулі системи представлені у вигляді програмних пасивних агентів (взаємодія їх здійснюється за допомогою масивів параметрів і через загальну пам'ять комп'ютера). Середовище їхньої взаємодії являється система «КАРКАС». Такі компоненти, як редактор баз знань, машина логічного висновку, блок пояснення, є загальними для перерахованих модулів і виступають інструментами для функціонування модулів. Модулі системи «КАРКАС» можна вмонтовувати в прототипи експертних систем. Система «КАРКАС» сполучає в собі різні підходи в побудові систем, заснованих на знаннях, таких як: експертні системи, експертні навчальні системи, мультиагентні системи. Компоненти системи взаємозалежні між собою, обмінюються між собою інформацією й дозволяють адекватно відображати онтологію предметної області під час її функціонування.

За допомогою системи "КАРКАС" розроблені декілька прототипів інтелектуальних систем у медицині, економіці, мобільному зв'язку, а також для кластерного аналізу багатовимірних даних.

Список літератури

1. Бурдаєв В. П. Модель функціональної системи динамічної предметної області // *Искусственный интеллект*. — 2011. — №3. — С. 439 — 448.
2. Бурдаєв В. П. Системи навчання з елементами штучного інтелекту. // В. П. Бурдаєв – Вид. ХНЕУ: Харків, 2009. – 400 с.
3. Бурдаєв В. П. Моделі баз знань. // В. П. Бурдаєв – Вид. ХНЕУ: Харків, 2010. – 300 с.
4. <http://www.it-karkas.com.ua> – комп'ютерна система «КАРКАС».

УДК 336.719

А.О. Гасанова, ogonek@online.ua

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ БАНКУ

В умовах інтеграції банківської системи України до світового економічного простору конкурентоспроможність банків багато в чому залежить від їх бажання та можливості переходити від застосування традиційних механізмів і процедур обслуговування клієнтів до впровадження інноваційних банківських продуктів та операцій, розширення асортименту пропонованих послуг. Прибуткова діяльність банку пов'язана не лише із здатністю професійно будувати свою внутрішню політику, але і пристосовуватися до зовнішніх умов ринкового середовища, передбачати тенденції розвитку ринку й отримувати конкурентні переваги.

Одним із ефективних методів забезпечення утримання банку на лідируючих позиціях є проведення політики постійного впровадження інноваційних банківських послуг.

Проблема впровадження банківських інновацій розглядається в наукових працях багатьох авторів, зокрема: І. Балабанова [1], О. Васюренко [2], С. Козьменко [3], П. Сьомікова [4] та ін. В той же час, незважаючи на значну кількість наукових розробок в зазначеній сфері, ця проблематика розглядається

фрагментарно, подальшого дослідження вимагає ряд питань, пов'язаних, зокрема, з забезпеченням термінологічної узгодженості, формалізацією механізму оцінки конкурентоспроможності банку на ринку банківських послуг, визначення перспективних напрямків впровадження ІТ-технологій вітчизняними банками.

На сьогодні в Україні під інноваційними банківськими послугами розуміють не лише розробку нових, ще не існуючих послуг для банківської сфери, а й нові технології обслуговування клієнтів та ті послуги, які раніше не були представлені на українському ринку.

Серед суттєвих факторів науково-технічного прогресу в банківській сфері можна виділити технології банківського обслуговування (сукупність технологічних елементів, наприклад, пристроїв, засобів або методів, які використовуються банками для обслуговування клієнтів), які впливають на розвиток банківської системи.

Спектр послуг, які пропонуються клієнтам через дистанційне банківське обслуговування, практично не відрізняється від того, яке доступне клієнтам в офісі банку: управління рахунками, інвестування коштів, перекази та оплата рахунків за товари та послуги, отримання довідкової інформації, кредитні операції. Таким чином, під дистанційним банківським обслуговуванням слід розуміти дії банку, що спрямовані на вдосконалення та реалізацію звичних банківських операцій шляхом використання електронних мереж. Але поява Інтернет - комерції, тобто звичайної комерції, тільки за участю комп'ютерних технологій (мереж), стала результатом появи відносно нових банківських продуктів, таких як: обслуговування платежів Інтернет-магазину (поєднання реального магазину та сайту, який дає змогу замовляти товари зі свого комп'ютера через Інтернет), «мобільний банкінг» (використання мобільного зв'язку та SMS-повідомлень), віртуальні платіжні картки та інші. Однією з найсуттєвіших проблем вітчизняної банківської системи є низький рівень використання інформаційних технологій у банках, де все ще використовується застаріле програмне забезпечення, тоді як для впровадження багатьох нових банківських продуктів необхідне нові сучасні програми.

З цього можна зробити висновок, що забезпечення комплексності обслуговування клієнтів банку, оперативності та високої якості послуг напряму пов'язані із запровадженням новітніх інформаційних технологій.

Список літератури

1. Балабанов І. Т. *Інноваційний менеджмент*. – СПб: Питер, 2010. – 303 с.
2. Васюренко О. В. *Банківський менеджмент*. – К.: Академія, 2011. – 320 с.
3. Козьменко С. М. *Стратегічний менеджмент банку*. – С.: Університетська книга, 2010. – 734 с.
4. Сьомікова П. О. *Банківські інновації та новий банківський продукт // Банківські технології*. – 2012. – № 1. – С. 42–47.

УДК 004.75

О.В. Гороховатський,
gorohovatsky@rambler.ru

Харківський національний економічний університет, г. Харків, Україна

COURSERA ЯК ЗАСІБ ОТРИМАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Розвиток сучасної дистанційної освіти характеризується стрімким розвитком систем дистанційного навчання та зростанням кількості навчальних матеріалів в електронній та мультимедійній формах. Найбільш популярними у світі є online-курси від Coursera [1], MIT [2], Udacity [3] та edX [4]. Всі ці портали є також площадками для роботодавців, які можуть переглядати результати навчання на дистанційних курсах на пропонувати співробітництво найбільш успішним студентам. На поточний момент Coursera дає можливість вивчити близько 200 курсів, заняття на яких проводять викладачі найвищого рівня з 33 університетів усього світу на безкоштовній для студентів основі. Перелік включає курси з комп'ютерних наук, математики, статистики, історії, медицини, міфології, психології та інших наук. Як зазначають автори Coursera, навчання на дистанційній основі у порівнянні із традиційною аудиторною моделлю (“face-to-face”) є принаймні не гіршим за якість. Це підтверджено порівняльним дослідженням [5] 45 дистанційних курсів за обома моделями та практичним досвідом викладання за допомогою Coursera. В той же час, впровадження комбінованої моделі викладання дає кращі якісні результати, ніж будь-який з цих методів окремо [5]. На відміну від традиційного навчання, дистанційна форма дозволяє студентам відразу відреагувати на виникнення проблем, наприклад, на труднощі з засвоєнням теми курсу. Крім того, якщо в рамках традиційної системи студент помилився при виконанні завдання і отримує через це оцінку, нижче від максимальної, дистанційна форма дозволяє йому повернутися до власних помилок, виправити їх та покращити результат та розуміння матеріалу.

Контингент курсів є надзвичайно широким за усіма критеріями – вік, територіальне розташування, освітній рівень. Основною аудиторією багатьох професійних (під професійними маються на увазі курси, які вже передбачають наявність базових компетентностей з тематики курсу, наявність досвіду і т. ін.) курсів є люди, які вже мають вищу освіту (або навіть декілька) та постійну роботу. Для таких дистанційних курсів, обсяг студентів на яких може сягати навіть 60-70 тисяч осіб, використовують термін МООС – Massive Open Online Course. Слід відзначити, що платформа Coursera є популярною в першу чергу завдяки професійному контенту курсів та рівню університетів та викладачів, які беруть участь в проекті. Формального диплому, що підтверджує професійні компетентності студента з будь-якого курсу, Coursera не видає. Найбільш вагомою причиною для цього є те, що викладач не бачить студентів під час навчання та, відповідно, не може їх ідентифікувати і підтвердити реальний рівень їх знань. Тим не менш, багато курсів пропонують сертифікат про закінчення, який підписаний викладачем та відправляється тим студентам, які вдало завершили курс. Впродовж навчання студенти зобов'язуються витримувати «кодекс честі», головне правило якого полягає в тому, що всі завдання студент повинен виконувати самостійно, не використовуючи рішення інших студентів.

Участь у курсах від Coursera в якості студентів є досить корисним для викладачів, оскільки це дає можливість ознайомитися із навчальними матеріалами споріднених курсів ВНЗ світового рівня, вивчити інші моделі викладання матеріалу та отримати новий досвід. Крім того, деякі викладачі дозволяють вільно використовувати та поширювати матеріали власних дистанційних курсів із навчальною метою. Дистанційні курси розраховано в першу чергу на тих студентів, які мають бажання та можливість засвоїти відповідний матеріал. Бажання студента отримати нові знання є найважливішим елементом успішності дистанційного навчання, а відповідні компетентності, отримані під час навчання – є головним скарбом дистанційного курсу.

Список літератури

1. *Take the World's Best Courses, Online, For Free.* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.coursera.org>
2. *MIT OpenCourseWare* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://ocw.mit.edu/>. 3. *Udacity* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.udacity.com>. 4. *The Future of Online Education. For anyone, anywhere, anytime* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.edx.org/>. 5. *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

УДК 004.23

О.В. Грицунов, gritsunov@ukr.net

В.П. Степанов, wps232@rambler.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

МОДЕЛІ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ОСНОВІ АДАПТИВНИХ АЛГОРИТМІВ

Нові вимоги суспільства, особистості і держави на сучасному етапі породжують нові уявлення про освітні результати, які неможливо досягти в старому освітньому середовищі. Активізації самостійної роботи студентів, їх підготовка до трудової діяльності, що вимагає підвищення кваліфікації в умовах швидкого старіння інформації неможлива тільки в рамках традиційного очного навчання. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Все більша роль відводиться методам активного пізнання, самоосвіти, дистанційним освітнім програмам. Стає актуальним завданням визначення компетентності студентів, як наслідку впливу перелічених факторів.

Моделям компетентності на основі класичних алгоритмів прогнозування і планування учбового процесу властивий суттєвий недолік – вони принципово не в змозі наблизити ефективність підготовки компетентного фахівця до теоретично досяжної величини 100 %. Таку можливість може забезпечити лише клас статистичних моделей, що адаптуються до вибірки вихідної інформації (так звані адаптивні алгоритми).

Адаптивні моделі для аналізу статистичних вибірок з'явилися в середині 60-х років ХХ століття [1] і швидко набули поширення в багатьох областях науки і техніки. Цьому сприяли істотні переваги нових алгоритмів перед класичними. Як правило, такі моделі тісно пов'язані з методами спектрального оцінювання функцій, зашумлених похибками вимірювань (наприклад, отриманих в соціологічних опитуваннях), хоча це не є обов'язковим. Адаптивні моделі спектрального оцінювання поділяються на два класи: авторегресійні алгоритми і методи Проні [2]. Авторегресійні алгоритми спектрального оцінювання широко застосовуються в природничих і технічних науках. Проте з погляду суспільних і економічних наук прийнятнішим виявляється не спектральний, а гармонійний аналіз вихідних вибірок. Для гармонійного розкладання дискретних функцій

перспективними є методи Проні [2]. Методи Проні є способом гармонійного аналізу функцій, заснованим, подібно до авторегресійних алгоритмів, на параметричній моделі процесу. Проте від алгоритмів спектрального оцінювання вони відрізняються тим, що ця модель є детермінованою, а не імовірнісною. Методи Проні полягають в заміні вихідної функції $f(x)$ тригонометричним або експоненціальним поліномом виду:

$$f(x) = \sum_{m=1}^M F_m e^{i k_m x} \quad \text{або} \quad f(x) = \sum_{m=1}^M F_m e^{-\lambda_m x},$$

де F_m – комплексна амплітуда m -ї складової; k_m – постійна поширення цієї складової; λ_m – її постійна (декремент) затухання. З двох можливих класів функцій (гармонійні або затухаючі експоненти) перевагу доцільно віддати другому. Це спрощує складання списків тестових питань для формування вибірок, оскільки в такому разі вони повинні бути відсортовані в природному для навчання порядку: від простих до складних.

Після гармонійного розкладання здійснюється формування предметної функції, адаптованої до початкової компетентності протестованої вибірки навчених. Як вихідна інформація використовується амплітудний спектр вибірки в базисі M функцій стандартних моделей індивідуумів. Підкреслимо, що предметна функція синтезується не для K реальних індивідуумів, а для M «репрезентативних» моделей, що найкращим чином апроксимують компетентність реального контингенту групи. Адаптивні алгоритми в моделях навчання мають значні перспективи у зв'язку з можливістю збільшення на їх базі ефективності освіти і підвищення підсумкової компетентності фахівців в цілому по державі. Проте для повної реалізації можливостей адаптивних алгоритмів необхідні подальші дослідження в області побудови цільових функцій для оптимізації учбових програм.

Список літератури

1. Марпл-мл. С.Л. *Цифровой спектральный анализ и его приложения* // С.Л. Марпл-мл. – М.: Мир, 1990. – 584 с. 2. Грицунов А.В. *Выбор методов спектрального оценивания временных функций при моделировании СВЧ-приборов* // А.В. Грицунов – Радиотехника. – 2003. – № 9. – С. 25–30.

УДК 004.7

Д. Д. Давидов, ddd_274@i.ua

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ВИМОГИ К СТВОРЕННЮ ЕЛЕКТРОННОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Одна з найпоширеніших помилок при створенні мультимедійних курсів полягає у виконанні їх у вигляді електронної копії стандартних друкованих підручників. Інформаційні технології надають у розпорядження викладача потужний набір інструментів, які повинні ефективно використовуватися для досягнення цілей навчального процесу при дистанційному навчанні. У роботі [1] відзначені якісні характеристики, яким повинен володіти підручник для дистанційного навчання. Розглянемо основні з них.

Мультимедійний курс повинен мати наступні якісні характеристики: розвинуту гіпертекстову структуру в понятійній частині курсу (визначення, теореми), а також у логічній структурі викладу; зручну для користувача систему навігації, яка дозволяє йому легко переміщатися за курсом, відправляти електронні листи викладачеві та ін; використовувати мультимедійні можливості сучасних комп'ютерів і Інтернет (графічних вставок, анімації, звуку, якщо необхідно, й ін.); наявні підсистеми контролю знань, убудованої в підручник; розбивку курсу на невеликі блоки (сторінки); наявний глосарій, який розроблено для даного курсу; посиланнями на літературні джерела, електронні бібліотеки; швидке завантаження, без ускладнення ефектами; ефективний зворотний зв'язок з викладачем (електронна пошта, Web-конференції, IRC - технології (chat)) IRC - Internet Relay Chat.

Найважливішим елементом електронного контенту є **електронний навчальний курс (ЕНК)**, реалізований у вигляді учбово-методичного комплексу (УМК). УМК може бути виконаний на будь-якому електронному носії й може містити різні елементи знань і освітніх технологій. У роботах [2,3] розглянуто склад УМК для електронного навчального курсу. Всі елементи електронного контенту можна розбити на 2 групи: обов'язкові й додаткові. Однак не можна погодитися з авторами, коли вони відносять ряд найважливіших елементів електронного контенту до додаткових - ключові слова, інформація про курс і автора, календарний план (послідовність вивчення курсу), завдання (практичні завдання для самостійного або групового виконання, включаючи лабораторні та контрольні роботи, курсовий проект, практикуми, доповіді, реферати, звіти, розрахунки, завдання тощо), підсумковий контроль (опис тестів підсумкового контрольного заходу і вимог до

студентів) та ін.

До складу обов'язкових елементів електронного навчального курсу рекомендується включати наступні:

- Посібник з вивчення курсу (Study Guide - SG).
- Метадані (ключові слова, інформація про курс і автора).
- Опис дисципліни (загальні відомості з курсу).
- Програма курсу.
- Календарний план (послідовність вивчення курсу).
- Вхідні компетенції (включено до складу посібника з вивчення курсу).
- Навчальний посібник або підручник, або хрестоматія.
- Збірник презентацій за курсом.
- Практикум або задачник.
- Завдання (практичні завдання для самостійного або групового виконання, включаючи лабораторні та контрольні роботи та інші).

та контрольні роботи та інші).

- Вихідні компетенції.
 - Тести (для самоперевірки по кожній темі, екзаменаційні й підсумкові).
- Крім того, електронний контент **ЕНК** може містити й такі додаткові елементи:

- Додаткові інтерактивні матеріали - Відео-лекції.
- Додаткові джерела (список обов'язкових і додаткових).
- Питання для дискусій (список питань для обговорення у форумах і чатах по кожній темі курсу).
- Словник (глосарій) по темі курсу.
- Кліпарт (набір ілюстрацій, графіків, схем, фотографій).
- Мультимедіа (набір відео й аудіо матеріалів, анімованих електронних тренажерів).

Список літератури

1. Дистанционное обучение [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.curator.ru/method.html#3>. – Загл. с экрана. 2. Сухомлин В.А. Виртуальный национальный университет IT-образования: от концепций к реализации. Прикладная информатика. №3(15), 2008, с. 89 – 115. 3. Дистанционное обучение [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.curator.ru/method.html#3>. – Загл. с экрана.

УДК 336.71:005.330

М. С. Дмуховська, Serieglaski@i.ua

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АНАЛІЗІ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БАНКУ

В останні два десятиліття інформація стала повноцінним ресурсом, та щоб зрозуміти її істину цінність в наш час, слід привести всім відомий вислів: «Хто володіє інформацією, той володіє світом». Обробка та аналіз інформації потребують надійних, швидких та захищених інформаційних технологій, які в свою чергу виконують найважливішу функцію будь-якої організації – переробку інформації. В наш час інформаційні технології дають змогу за короткий проміжок часу здійснювати прогнозування, планування, аналіз та контроль на підприємстві (банку), а також приймати обґрунтовані рішення, які підвищують ефективність роботи організації, збільшують прибуток та зменшують витрати. В діяльності комерційних організацій, зокрема банків, обробка та аналіз інформації є одним з найважливіших факторів їх стабільного та стійкого функціонування. Проблема забезпечення фінансової стійкості банків шляхом удосконалення здійснюваного аналізу шляхом використання новітніх інформаційних технологій приділяли увагу такі вчені як Герасимович А., Грицунов О., Коваленко В., Крухмась В., Майба В. та ін. [1,2,3] Проте, незважаючи на наявні публікації з даної проблеми, на сьогодні у вітчизняній економічній літературі немає ґрунтовних робіт, присвячених ролі інформаційних технологій в забезпеченні фінансової стійкості банків. Метою даної статті є обґрунтування необхідності використання сучасних інформаційних технологій для аналізу фінансової стійкості банку.

Оцінка фінансової стійкості банку багато в чому залежить від розвиненості та відкритості інформаційної системи. За умови відсутності відкритої інформації та засобів для її оцінки, узагальнююча характеристика щодо стійкості та характеру діяльності банку буде не зовсім об'єктивною [1]. Тому необхідною умовою проведення сучасного аналізу стійкості банківської системи в цілому та кожного банку окремо є доступ до офіційних джерел інформації з використанням необхідних інформаційних технологій, які дадуть змогу

проаналізувати та оцінити ефективність роботи комерційної установи [3]. Інформаційне забезпечення оцінки фінансової стійкості банку – це сукупність аналітичної інформації, методів її обробки, аналізу та форм представлення, що дозволяють вивчити реальний стан фінансової стійкості, виміряти вплив факторів, що її визначають, а також обґрунтувати напрямки забезпечення фінансової стійкості в майбутньому [1]. Для того, щоб створити ефективну систему оцінки фінансової стійкості банків необхідно приділити увагу розробці універсальної системи класифікації інформації. В сучасних умовах єдиний інформаційний простір необхідний для забезпечення узгодженості, несуперечливості та закінченості управлінських рішень [3]. Інформаційне забезпечення оцінки фінансової стійкості банку є складовою єдиного інформаційного простору банку. Джерелами інформації для оцінки фінансової стійкості можуть бути як незалежні зовнішні джерела так і внутрішні.

В цілому, необхідно зазначити, що усім користувачам необхідна інформація, яка б допомогла їм оцінити дійсний фінансовий стан, надійність, рентабельність, ризики і фінансову стійкість з урахуванням діючих економічних нормативів. Таким чином, стає зрозумілим необхідність та роль інформаційних технологій в процесі оцінки фінансової стійкості банку.

Список літератури

1. Коваленко В. Оцінка фінансової стійкості банківської установи для розробки антикризової стратегії її діяльності / В. Коваленко, О. Кружмалъ // *Актуальні проблеми економіки*. – 2007. - № 12. – С. 95 – 107. 2. Майба В. В. Оцінювання факторів фінансової стійкості комерційних банків / В. В. Майба // 2011. 3. Грицунов О. В. інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О. В. Грицунов / *Харк. нац. акад. міськ. госп-ва*. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.

УДК 004.891

В.А. Затхей, zathey_va@mail.ru

І.П. Ковріжних, kov2007@ukr.net

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ЗНАТЬ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Особливість сучасних систем дистанційного навчання (СДН) полягає в їх складній системній організації. Закономірності таких систем не можуть бути досить точно описані мовою статистичних або інших аналітичних математичних моделей. Дані в зазначених системах неоднорідні, динамічні й часто мають більшу розмірність.

З погляду формалізованого подання для забезпечення наступної алгоритмізації й реалізації на сучасних ЕОМ, завдання автоматизації процесу навчання включає [1]: змістовний опис процесу навчання; формалізацію знань про процеси організації й оцінки результатів навчання; розробку математичних моделей предметної області й процесу управління з використанням обраного формально-логічного апарата; організацію логічного виводу на формалізованих структурах знань (математичних моделях) про процес навчання.

Перелік розв'язуваних при цьому завдань впливає з аналізу змісту процесу організації навчання, що полягає, з одного боку, у розпізнаванні варіантів дій того, якого навчають, з іншого боку - у рішенні приватних завдань, кожна з яких впливає на управління процесом навчання.

Процес оцінки варіантів дій того, якого навчають, може бути зведений до розпізнавання й оцінки множини подій, що відбуваються в різні моменти часу; визначенню їх кількісних і якісних характеристик; порівнянню характеристик цих подій з тими, що були виділені на етапі планування навчання. При цьому під подією будемо розуміти миттєву зміну деяких характеристик процесу навчання в результаті дій того, якого навчають, викладача, впливі зовнішніх факторів або природної еволюції. Множина приватних завдань процесу навчання після декомпозиції формально можна представити множиною початкових умов (ПУ).

Під початковою умовою (ПУ) будемо розуміти формальний опис події в процесі навчання, що визначає множину необхідних і достатніх умов для реалізації процедур управління навчальним процесом. При такому підході під розпізнаванням подій можна мати на увазі інтерпретацію ПУ в процесі навчання.

Аналіз змісту процесів навчання дозволив виділити наступні типи розв'язуваних при цьому завдань: логіко-аналітичні, розрахункові, пошукові. Кожний з типів завдань можна привести до відповідного класу ПУ. Тоді метод інтерпретації відповідного ПУ буде визначатися методом рішення певних завдань. З огляду на характер цих завдань і особливості їхнього рішення, а, отже, і інтерпретації ПУ, пропонується ввести

наступну класифікацію ПУ [2]: *функціональні ПУ* – забезпечують рішення завдань логіко-аналітичного характеру (визначення цілей і завдань навчання, методики навчання, варіантів навчання, типів занять і т.д.); *розрахункові ПУ* – забезпечують проведення розрахунків для визначення кількісних характеристик розпізнаних ситуацій (визначення можливої тривалості навчання; рубежів вивчення того або іншого навчального матеріалу й т.д.); *пошукові ПУ* – забезпечують організацію пошуку й вибірки необхідної інформації з бази даних (знань) СДН відповідно до деяких критеріїв або характеристиками (характеристиками тих, яких навчають, пошук інформації про результати планування процесу навчання, методики навчання й т.д.).

Список літератури

1. Леценко И. Е. *Формализованные описания знаний о процессе управления в автоматизированной обучающей системе* // Вестник Херсонского государственного технического университета. - №1 (19), Херсон. 2004.– С.195-198. 2. Затхей В. А., Шаронова Н. В., Леценко И. Е. *Формально-логический аппарат представления знаний о процессах управления обучением в экспертных обучающих системах* // «АСУ и приборы автоматизации» № 130/ М-во образования и науки Украины, Харьковский национальный университет радиоэлектроники. – Х., 2005.- С. 52-56.

УДК 004.058

А.О. Кузнецова, *anastasiya89.89@inbox.ru*

О.Ю. Богомаз, *ocsana-bogomaz@mail.ru*

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В АВТОМАТИЗОВАНИХ БАНКІВСЬКИХ СИСТЕМАХ

Нині актуальним є завдання захисту інформації, що зберігається у банківських комп'ютерних системах, від несанкціонованого доступу. Для вирішення цього завдання використовується цілий комплекс засобів, що включає технічні, програмно-апаратні засоби і адміністративні заходи захисту інформації. Сьогодні невід'ємним елементом діяльності багатьох банків стає здійснення електронних транзакцій по Internet та іншим публічним мережам. Підтримка масових і різноманітних зв'язків банку через Internet з одночасним забезпеченням безпеки цих комунікацій є сьогодні основним чинником, що впливає на розвиток засобів захисту підприємства. Можливими наслідками атак на інформацію є: розкриття комерційної інформації; погіршення репутації банку в результаті крадіжки великого об'єму інформації; банки-конкуренти можуть скористатися крадіжкою інформації, якщо та залишилася непоміченою, для того, щоб повністю розорити банк; підміна інформації; багатократні успішні атаки на банк, що надає будь-який вид інформаційних послуг, знижують довіру до банку у клієнтів, що позначається на об'ємі доходів. У загальному вигляді автоматизована банківська система (АБС) включає три основні рівні: одна або декілька систем управління базами даних (СУБД); одна або декілька операційних систем (ОС), обслуговуючих СУБД і системи документообігу; мережне програмне забезпечення, що забезпечує інформаційну взаємодію робочих станцій і серверів банківської мережі [2]. Атака на АБС може здійснюватись на будь-якому з перерахованих рівнів.

Одними з атак на СУБД є: «атака салямів», коли результати округлення результатів арифметичних операцій додаються до значення деякого елемента бази даних (наприклад, до суми, що зберігається на особовому рахунку хакера) та «статистична ідентифікація», основна ідея якої полягає в тому, щоб так задати параметри запиту, щоб безліч записів, по яких збирається статистика, включали в себе тільки один запис. ОС має дуже складну структуру і тому завдання побудови адекватної політики безпеки для ОС вирішується значно складніше, ніж для СУБД. До атак на ОС відносяться: крадіжка ключової інформації (підглядання пароля при введенні користувачем, отримання пароля з командного файлу), підбір пароля, сканування жорстких дисків комп'ютера, «складання сміття» (якщо в ОС допускається відновлення раніше видалених об'єктів) та інше. На рівні мережного програмного забезпечення можливі наступні атаки на АБС: прослуховування каналу, перехоплення пакетів на маршрутизаторі, створення неправдивого маршрутизатора, нав'язування пакетів. Мережний рівень АБС зазвичай найуразливіший для атак хакерів. Це обумовлено тим, що канал зв'язку, по якому передаються мережні пакети, є відкритим — кожен, хто має фізичний доступ до цього каналу, може відправляти в канал пакети довільного змісту. Існують певні правила, яких доцільно дотримуватися при організації захисту: завжди бути в курсі останніх новинок науки і техніки в області комп'ютерної безпеки; зберігати в таємниці інформацію про реалізацію захисту АБС; не нехтувати адміністративними заходами захисту; не підключати мережу, що захищається, до Internet без крайньої необхідності; розміщувати сервери БД в приміщенні, що охороняється; не

допускати зберігання конфіденційної інформації на робочих станціях мережі; усі без виключення пакети, що передаються по відкритих каналах зв'язку, повинні шифруватися і підписуватися цифровими підписами; усі шляхи передачі пакетів в мережі, що захищається, мають бути статичними; регулярно перевіряти цілісність програмного забезпечення АБС; створити в системі декілька пасток для хакерів; регулярно тестувати політику безпеки [2].

Список літератури

1. Габович А.Г., Горобець А.Ю. Методика оцінки рівня безпеки інформації // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2006. – №551. – С. 43–48. 2. Гуцалюк М.В. Міжнародне співробітництво щодо протидії злочинам у сфері інформаційних технологій // Боротьба з організованою злочинністю і корупцією (теорія і практика). – 2009. – №8. – С. 97–104.

УДК 519.68.02

С.В. Кузьменко, sergeykuzmenkovk@yandex.ru

Харківський національний економічний університет, г. Харьков, Україна

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ ІДЕОГРАФІЧНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Розвиток можливостей засобів обчислювальної техніки, поява засобів візуалізації різних процесів дозволяють перейти від номотетичного способу представлення інформаційних систем до їх ідеографічного представлення. Якщо номотетичний підхід - це спосіб пізнання, метою якого є встановлення загального закону, що має форму, то ідеографічний підхід - це спосіб пізнання, метою якого є зображення об'єкту як єдиного унікального цілого. Головною особливістю ідеографічного методу є досягнення індивідуального в його одноразовості, унікальності і неповторності. Номотетичний і ідеографічний підходи розрізняються по декількох підставах. По-перше, по-різному розуміється об'єкт виміру. Якщо у рамках номотетичного підходу є присутнім поняття об'єкту як набору властивостей, то ідеографічний підхід представляє об'єкт як цілісну систему. По-друге, для кожного з підходів характерна різна спрямованість вимірів : виявлення і вимір загальних для усіх об'єктів їх властивостей - для номотетичного підходу і розпізнавання індивідуальних особливостей об'єкту - для ідеографічного підходу. І, по-третє, характер методів виміру в кожному з підходів різний по процесу і змісту : стандартизовані методи виміру з одного боку, і проектні методики і якісна техніка - з іншого.

Індивідуалізація, перехід до конкретних особливостей кожної з інформаційних систем вимагають їх представлення в термінах ідеографічного підходу у вигляді індивідуальних образів. Проте рішення подібної задачі неможливе без розробки деякої індивідуальної моделі, яка дозволить представити як загальні, так і особові властивості інформаційних систем. У зв'язі з тим, що людське мислення оперує образами, а не формулами і цифрами, тому при розробці індивідуальної моделі потрібний перехід до широкого використання ідеографічного методу у поєднанні з номотетичним.

За останні 10-15 років з'явилися ряд робіт, в яких зроблена спроба розробки такої моделі. У роботах [1, 2] запропонований ідеографічний метод представлення систем імітаційного моделювання, що дозволило розробити ряд програмних засобів оперативної побудови імітаційних програм [3]. Результати були розвинені для 2-рівневих імітаційних моделей інформаційно-технологічних систем, взаємозв'язку між рівнями яких здійснюється на інформаційному рівні. Нині отримані результати [4], які дозволяють розповсюдити їх на ширший клас систем.

Розроблені теоретичні основи ідеографічного опису систем дозволяють оперувати з системою на основі образів(плану відображення), а не математичних залежностей, схем, діаграм і іншого(плану змісту), що природніше для користувача. Проте реалізація такої взаємодії вимагає розробки інформаційної технології ідеографічного опису систем(рис. 1) для конкретної предметної області, що є напрямом подальшого розвитку робіт. При розробці такої інформаційної технології необхідно:

- визначитися з об'єктами інформаційної технології (рис. 1);

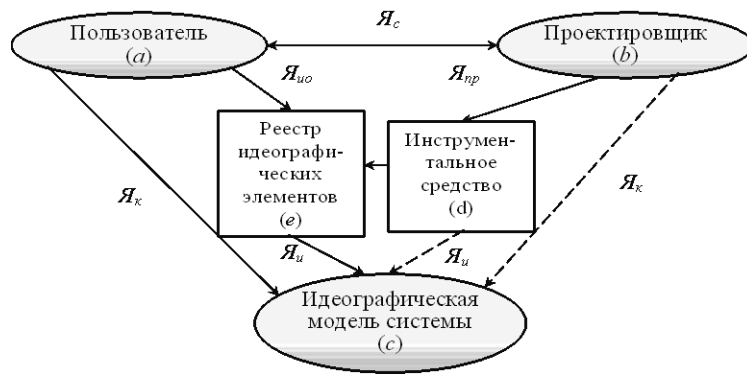


Рис.1/ Контекстная схема информационной технологии идеографического моделирования систем

- розробити відповідні мови інформаційної технології з урахуванням особливостей вибраної предметної області;
- використати адаптивну інформаційну технологію для вирішення завдань ідеографічного моделювання елементів і об'єктів системи вибраної предметної області;
- провести аналіз використання адаптивною інформаційною технологією для вирішення завдань ідеографічного моделювання елементів і об'єктів систем різного призначення.

Список літератури

1. Кузьменко В.М. Спеціальні мови програмування. Програмні та інструментальні засоби моделювання складних систем: [навч. посібник] / В.М.Кузьменко – Х.: ХНУРЕ, 2000. – 324 с. 2. Кузьменко В.М. Інформаційна технологія імітаційного моделювання на основі ідеографічного підходу / В.М.Кузьменко // Надійність інструменту та оптимізація технічних систем. – 1999. – вип.. 9. – С. 64-70. 3. Кузьменко В.М. Метод імітаційного моделювання складних систем на основі ідеографічного підходу / В.М. Кузьменко, Л.Ф.Ненько // Проблеми біоніки. – 2000. – № 52. – С. 67-72. 4. Кузьменко С.В. Модели и информационная технология контроля в распределенных организационно-технологических системах: автореф. дис. на соиск. научн. степ. канд. техн. наук: спец. 05.13.06 «Информационные технологии» / С.В. Кузьменко. – Х., 2008. – 21 с.

УМОВИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Використання інформації, інформаційних систем та сучасних інформаційних технологій в умовах інтенсивного розвитку ринкових стосунків стає одним із найбільш важливих елементів ефективного управління підприємствами всіх форм власності. Керівництво підприємств все частіше звертається за допомогою до сучасних інформаційних систем і технологій, аби стежити за зовнішніми і внутрішніми потоками інформації, що збільшуються, використовувати її для аналізу, прогнозування, розробки і ухвалення управлінських рішень[1]. Успішне функціонування підприємств в умовах конкуренції, нестабільності ринкового середовища стає неможливим без всебічного використання інформаційних систем управління. Такі інформаційні системи являють собою сукупність управлінської інформації, суб'єктів управлінської діяльності, інформаційних технологій та зв'язків між ними. Зазвичай на підприємстві впроваджується кілька інформаційних систем, у тому числі — й інформаційна система управління [2-3]. Всі разом вони утворюють інформаційну інфраструктуру підприємства, котра може бути як інтегрована в єдине ціле, так децентралізована. Існують три основних умови, які дозволяють стверджувати, що на підприємстві створена інформаційна система управління:

– наявність бізнес-потреб в ефективній системі управління відповідного класу, оформлених у конкретних вимогах бізнесу;

– наявність знань і відповідної мотивації у керівників, що беруть участь у виборі й створенні інформаційної системи управління;

– наявність всіх необхідних компонентів інформаційної системи управління: програмне забезпечення із необхідним ступенем функціональності, гнучкі схеми бізнес-логіки (ці компоненти повинні або відповідати за своїм класом вимогам до системи управління, або належати до більш високого класу) і, зрозуміло, наявність відповідної кваліфікації консультантів, достатньої для побудови системи заданого класу [4].

У випадку невиконання однієї із цих умов, можливо стверджувати, що інформаційна система управління на підприємстві відсутня або йде освоєння виділених на її створення фондів, а ефект від впровадження здебільшого моральний. Можливо навести чимало прикладів підприємств, де «успішно» проведена автоматизація, але при цьому зовсім не удосконалена система управління. На таких підприємствах комп'ютери вищого керівництва практично не використовуються (або використовуються не за призначенням), інформаційна підтримка управлінських рішень щодо діяльності підприємства здійснюється поза рамками впроваджених систем (на паперах або в Excel-таблицях). Основною причиною цього є, як правило, спроба побудови такої інформаційної системи, що не відповідає за своїм класом бізнес-меті підприємства або вимогам до системи управління підприємства.

Список літератури

1. Баззел Р.Д., Кокс Д.Ф., Браун Р.В. *Інформація и риск в маркетинге.* – М.: Финстатинформ, 1993. – 96 с. 2. Кузьмін О.Є., Георгіаді Н.Г. *Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства: Монографія.* – Львів: „Львівська політехніка”, 2006. – 368 с. 3. Титоренко Г.А. *Информационные технологии управления: учеб. пособ. для ВУЗов / Г.А. Титоренко.* – 2-е изд., доп. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 439 с. 4. Бакурова О.В. *Облікові дані в інформаційній системі управління підприємством // О.В. Бакурова // Економічний аналіз.* – 2011. – Випуск 9. – С. 29–31.

РОЗРОБКА МОДУЛЮ ВЗАЄМОДІЇ ІЗ ІГРОВИМ СВІТОМ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ПЕСЕЦЬ»

Взаємодія з ігровим світом є невід'ємною і важливою частиною майже будь-якої комп'ютерної гри. Найкраще враження на користувача справить повноцінний та цікавий «світ». Дуже важливою є також його

реалістичність [1]. Є багато різних засобів подання інформації користувачу. Згідно з експериментальними даними, при лекційному наданні матеріалу людиною засвоюється не більш ніж 20-30% інформації, при самостійній роботі з літературою – до 50%, при промовлянні – до 70%, а при особистій участі у навчанні – до 90% [2]. Тобто, одним з оптимальних засобів є комп'ютерна гра – вона є «інтерактивною», тобто користувач має не тільки отримати якісь знання, але й прореагувати на них, що сприяє ліпшому засвоєнню пройденого матеріалу. Саме такою «корисною» грою є комп'ютерна гра «Песець». У ній наведено найрізноманітніші ситуації, з якими людина може стикнутися при ядерній війні, починаючи з бомбардування й закінчуючи формуванням замкнутої лісової общини. Звісно, у грі майже неможливо передбачити все, проте хоча б базові знання та корисні поради можуть значно допомогти. Однак, необхідно також відзначити й можливий недолік такої гри: користувач може занадто захопитися теоретичною підготовкою і зовсім забути про фізичну.

Програмний модуль взаємодії з навколишнім світом має наочно показати, наскільки зміниться звичне життя, звичний світ при катастрофі. У ньому буде розкрито базові відомості про вибір найнеобхіднішого спорядження, про життя у лісі, про створення інструментів своїми руками, про боротьбу з почуттям голоду, про пошук їжі, про переправу через річку, надано загальну інформації про першу допомогу, наведено перелік ефективних мір проти радіації. Інформаційна система, для якої розробляється даний модуль, дозволяє наочно ознайомитися з різноманітними можливими діями у критичних ситуаціях. Подані у ній знання можуть знадобитися користувачу у реальному житті при прийманні рішень у небезпечних та незвичних ситуаціях.

Список літератури

1. Галкин Д.В. Компьютерные игры как феномен современной культуры: опыт междисциплинарного исследования – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://huminf.tsu.ru/jurnal/vol3/gdv_komp_igr/. 2. Кругликов В. Н., Платонов Е. В., Шаронов Ю. А. Деловые игры и другие методы активизации познавательной деятельности. СПб: «Изд. П-2», 2006.

УДК 339.71:004

М.Б. Нехай, marynanb@mail.ru

О.В. Ляшенко, gasmin.art@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ БАНКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

На сучасному етапі однією з найсуттєвіших проблем вітчизняної банківської системи є недостатній рівень використання інформаційних технологій у банках, де все ще використовується застаріле програмне забезпечення, тоді як для впровадження багатьох нових банківських продуктів необхідні нові сучасні програми. При цьому подібна ситуація має місце навіть не зважаючи на те, що реформування та розвиток банківських інформаційних технологій та інформаційних підсистем в сучасних умовах постійного зростання клієнтської бази, обсягів операцій, попиту на нові високоякісні послуги та посилення конкуренції серед комерційних банків є дієвим інструментом підвищення ефективності діяльності банку.

Наразі можна виділити наступні найбільш перспективні банківські високотехнологічні продукти в сфері обслуговування клієнтів:

1) телефонний банкінг (телебанкінг). Банк створює інформаційно-довідкову систему, коли до такої системи звертається клієнт, то він фактично пересилає цифровий код. Техніка визначає та розшифровує код і перетворює його у запит до бази даних банку, отримує на неї відповідь і трансформує його у голосову форму, а потім пересилає по телефонній лінії [1];

2) інтернет-банкінг. Дозволяє клієнтам отримати повний спектр послуг за допомогою інтернету. Найважливіші вигоди для банків та клієнтів пов'язані зі скороченням часу виконання операцій, прискоренням надходження коштів від замовника до одержувача, введенням телекомунікаційних систем, що робить можливим спілкування клієнта з банком, відсутністю обмежень географічного характеру. З розвитком Інтернету з'явилися й цілком онлайн-банки, в яких кардинально знижено вартості банківських послуг через відсутність потреби в утриманні фізичних відділень та персоналу. Відносно новою для

вітчизняного банківського сектора в сфері інтернет-банкінгу є послуга з онлайн-кредитування, процедура отримання якого значно спрощена. Клієнт оформлює онлайн-заявку на сайті банку і відправляє її на розгляд до контакт-центру. Зазвичай, заявка обробляється банком протягом декількох годин, після чого фахівець кредитної служби зв'язується з клієнтом по телефону, де обмовляються основні умови кредитування та спосіб отримання кредиту.

На розвинутих ринках фактично кожен споживач банківських послуг використовує соціальні мережі, інтегруватися в які почали і самі банки, клієнти яких тепер можуть переглядати виписки по рахунках і платити за комунальні послуги, не відриваючись від спілкування в соціальних мережах [2];

3) мобільний банкінг. Користуючись даною послугою клієнт може не тільки контролювати свій рахунок, але й, маючи відповідну пластикову картку, проводити оплату за послуги мобільного зв'язку, комунальні послуги, а також здійснювати платежі за покупки в різних торгових точках. Управляти таким «картковим» рахунком можна, знаходячись в іншому кінці світу;

4) використання електронних касирів і пристроїв приймання та видачі банкнот. Вони дозволяють відмовитись від необхідності перерахування готівки співробітниками банків та уникнути щоденних інкасацій, за допомогою якої банківські установи розширяють мережу міні-філій та зменшать витрати на відкриття відділень з касовим вузлом [3].

Таким чином, нові інформаційні технології сприяють змінам взаємовідносин банків з клієнтами та дозволяють знайти нові засоби для отримання прибутку. Вони стануть рушійною силою радикальних структурних змін в українському банківському бізнесі, який вимагає принципово нових рішень, спрямованих на реалізацію безпаперових низьковитратних технологій масового обслуговування з високою пропускну здатністю.

Список літератури

1. Олещук М. Г. *впровадження інноваційних ІТ-технологій як напрямок підвищення конкурентоспроможності банків на ринку банківських послуг України* / М. Г. Олещук // *Научний вестник ДГМА. – 2010. - № 1. – С. 351 – 357*
2. *Банки та соціальні мережі [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.prostobankir.com.ua/>*
3. Ткаченко І. В. *Технічне оснащення банків: історія та сучасність* / І. В. Ткаченко. // *Банки та банківські системи країн світу. – 2011. –*

УДК 336.717:004.78

В.А. Пелих, vlada_kol@bk.ru

О.С. Смаль, major_milizii08@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ

Ринок роздрібних послуг має величезний потенціал росту, що відкриває перед фінансовими організаціями широкі перспективи в області розвитку кредитування. Прагнення зробити свої кредитні продукти привабливими для клієнта і тим самим залучити до обслуговування широкі маси населення змушує банки та їх партнерів оптимізувати свої бізнес-процеси і шукати ефективні способи організації кредитного бізнесу. У цьому процесі все більшу вагу в очах кредитних організацій починають набувати сучасні технології, що дозволяють автоматизувати повний життєвий цикл кредитного продукту [2]. Технології виконання кредитних операцій за змістом, послідовністю виконання та способами формування даних взаємоблиькі, тому їх необхідно розглядати в єдиному циклі технологічних процесів автоматизованої обробки даних. Але ці операції ще слабо структуровані, недостатньо формалізовані і важко піддаються автоматизації. Тому в підсистемі управління кредитами застосовують інтерактивний режим використання комп'ютерних технологій. Для цієї підсистеми характерна також неоднорідність завдань, зумовлена складністю предметної області. Адже банк працює з різними кредитами, тобто йдеться про різні терміни, призначення, способи надання та погашення і т. ін.

Сукупність функцій управління кредитами з метою їх автоматизації слід об'єднати в типові комплекси: прогнозування й планування, облік і контроль, аналіз і регулювання. Кожний із комплексів виконується на відповідній стадії технології обробки інформації за допомогою закріплених апаратних і програмних засобів, тобто на виділених АРМ [1]. На першій стадії управління кредитами відбувається прогнозування й планування, оцінка кредитоспроможності клієнтів, складаються плани-графіки кредитування та виплати процентів за кредитами, а також графіки їх погашення. Для автоматизації цих функцій застосовують типові пакети програм статистичного аналізу даних (STATISTICA, EXSEL). Автоматизація розрахунку кредитоспроможності позичальника полягає у визначенні показників. Згідно з даними бухгалтерської та статистичної звітності клієнта обчислюють значення коефіцієнтів і порівнюють їх із нормативними. На підставі такого порівняння видаються рекомендації про можливість надання кредиту. Вхідна інформація для обчислень вибирається з документів, що надійшли від клієнта, нормативно-довідкових БД і БД поточної інформації, що містяться на АРМ кредитного відділу. Автоматизація розрахунків під час оцінювання ризику банку у процесі кредитування здійснюється за допомогою спеціального пакета програм АРМ статистичної звітності, який передано НБУ до всіх комерційних банків [1].

На другій стадії комп'ютерних технологій управління кредитами виконують комплекси завдань з відкриття кредитних; обліку банківських операцій; обчислення процентів за кредитними операціями; контролю за виконанням договірних відносин між банком і клієнтом.

На третій стадії формуються звіти, складаються аналітичні таблиці, а також обчислюються прогнозні показники, використовувані для підтримки та прийняття рішень. Формування звітів за кредитами здійснюється автоматично на підставі баз даних оперативної інформації, що сформовані пакетом програм ОДБ. Для цього використовується пакет програм АРМ зі статистичної звітності. Ці звіти передаються до Регіонального управління НБУ, які передаються на верхній рівень інформаційної системи НБУ [1].

Отже, кредитні операції є основними видами діяльності комерційних банків. Тому банки приділяють значну увагу вдосконаленню кредитних операцій, упроваджуючи комп'ютерні технології для автоматизації функцій управління кредитами. Тобто створюються такі системи, які не лише обробляють інформацію, а й підтримують управлінські рішення, що значною мірою знижує трудомісткість облікових робіт, підвищує вірогідність зведень та якість рішень, що приймаються.

Список літератури

1. Рогач І. Ф., Сендзюк М. А., Антонюк В. А. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1999. – 216 с. 2. Рыбкина Е. Автоматизация кредитования: предпосылки, возможности решения //Банковские технологии. – 2005. – №4. – С. 49-54.

УДК 004.75

О.О. Передрій, elena_peredriy@ukr.net

Харківський національний економічний університет, г. Харків, Україна

СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ ЕЛЕКТРОННИХ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ ВІД COURSERA

Розглянемо структуру типового курсу, який пропонує для вільного доступу міжнародна система дистанційного навчання Coursera [1]. Перед тим, як записатися на курс, потенційні студенти мають змогу переглянути його опис, який містить: довжину курсу (найчастіше – від 5 до 12 тижнів), перелік рекомендованих вимог для вдалого засвоєння матеріалів, тематичну структуру курсу, середню кількість часу, який необхідно присвячувати навчання протягом одного навчального тижня (найчастіше – від 5 до 10 годин), умови отримання сертифікату і т. д. Матеріали більшості курсів Coursera у повному обсязі дозволяють вивчити запропоновані теми, водночас, кожен з викладачів надає додаткову літературу, яка не є обов'язковою, проте бажаною для досягнення вищої якості навчання. Процес навчання на курсі може включати **наступні складові елементи:**

1. Відеолекції, які студенти переглядають у режимі offline у будь-який зручний час. Зазвичай відеолекції являють собою поєднання слайдів, демонстраційних записів дій викладача на екрані, звукового супроводу та власне зображення викладача. Лекції можуть містити вбудовані питання та тести, однак, найчастіше – ці тести не входять в загальну систему оцінювання курсу і призначені для самоконтролю.

2. Тестові завдання, мають обмежену кількість спроб (як і вправи) і зазвичай виконуються у форматі сукупності питань із декількома варіантами відповідей.

3. Вправи (exercise) майже повністю подібні до тестів, однак під час виконання необхідно виконати деякі обчислення та ввести отримані результати у відповідні вікна.

4. Завдання (assignment) складають основну оцінювальну базу курсу, (окрім екзамену), більшість завдань базується на вирішенні практичних проблем, програмуванні, формальній обробці даних і т. ін. відповідно до тематики курсу. Завдання можна завантажувати і, відповідно, отримувати оцінку, необмежену кількість разів, що дає можливість виправити помилки, покращити оцінку та краще зрозуміти матеріал навчального курсу.

5. Творчі завдання, наприклад, написання есе.

6. Фінальний іспит – звичайно реалізований у вигляді тесту за матеріалами всього курсу, який можна проходити один раз.

Для оцінювання студентів використовується накопичувальна 100-бальна система – кожне завдання додає певну кількість балів до загального результату. Доля останнього іспиту частіше за все складає близько 25-30% від загальної кількості балів. Курс зазвичай вважається вдало завершеним, якщо студент виконує під час його вивчення 70% і більше матеріалів.

Часові обмеження. Курси Coursera є обмеженими в часі, тому на виконання кожного завдання відводиться один-два тижня у залежності від бажання викладача. Для завершення кожного з завдань існує «звичайний» кінцевий термін (“soft deadline”) та «жорсткий» (“hard deadline”). «Звичайний» термін вважається еталонним, «жорсткий» дозволяє виконувати завдання більшу кількість часу і здавати його пізніше із деякими санкціями, наприклад, знижкою в 30%.

Перевірка завдань. Оскільки кількість студентів в рамках MOOC (Massive Open Online Course) є значною, оцінювання викладачем кожної роботи є неможливим, тому тести, вправи та завдання перевіряються автоматично після завантаження на сервер. Для перевірки творчих завдань використовується елемент спільної роботи – студенти перевіряють роботи один одного. Студент отримує власну оцінку лише після того, як напише рецензії на певну кількість робіт інших студентів.

Питання та консультації. MOOC не призначений для отримання консультацій в режимі online через велику кількість учасників, а також через те, що студенти та викладачі розділені часовими поясами. Єдиним елементом, який здатен допомогти студентам в рамках дистанційного курсу, є тематичний форум, на якому студенти мають можливість задати питання і отримати відповідь від викладача, інших студентів або технічного персоналу, який допомагає організувати роботу на курсі.

Список літератури

1. *Take the World's Best Courses, Online, For Free.* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.coursera.org>

УДК 004.65

Т. О. Петченко, tim_pta82@mail.ru

слухач магістратури Харківського національного економічного університету, м. Харків, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ НАДХОДЖЕНЬ ДО МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Для своєчасного та обґрунтованого складання місцевих бюджетів велику роль відіграє планування доходів та інших обов'язкових платежів. Воно базується на чинному законодавстві, що регламентує їх стягнення [1]. Основним інструментом планування доходів бюджету є аналіз динаміки надходжень податків і зборів за останні три роки до місцевого бюджету. Хоча їх надходження протягом року є нерівномірним (сезонність сплати податків, разові надходження, погашення боргових зобов'язань до бюджету тощо), доцільно створити помісячну базу надходжень. Актуальність її створення полягає у використанні бази для проведення аналізу, визначення тенденцій і динаміки надходжень, а також виявлення причин різкої зміни

конкретного податку чи збору. Похожі питання розглядали у своїх наукових працях Андріанов Д., Бровкова Е. Г., Нарожний Ю. А. та ін. [2, 3].

Метою роботи є пошук можливості оброблення і групування інформації та подання її у зручному щодо сприйняття вигляді для проведення ґрунтового аналізу.

Об'єктом дослідження були надходження до загального фонду місцевих бюджетів Балаклійського району за 2011 рік у розрізі територій [4]. Для цього використовувалась інформація з бази даних щодо надходжень податку на доходи фізичних осіб. Для оброблення й аналізу даних застосовано електронні таблиці MS Excel, для яких дані бази даних надходжень являються зовнішніми даними [5, 6].

Щоденно до фінансового управління Балаклійської районної державної адміністрації поступають електронні звіти щодо надходжень податків і зборів до бюджету району. Звіт містить перелік dbf-файлів з шаблоном іменем "Ft110*.*?". Розширення імені файлів залежить від території бюджету і коливається від 021 до 045. Наприклад, FT1101E0.021 – Звіт про виконання районного бюджету, FT1101E0.022 – Звіт про виконання бюджету Балаклійської міської ради і т. д.

Для досягнення поставленої задачі необхідно взяти сукупність файлів Ft110*.021 – 045 за останній день місяця та об'єднати їх в один файл. У результаті ми отримаємо таблицю з показниками надходжень за останній день місяця у розрізі бюджетів. Аналогічні дії необхідно зробити за кожний місяць.

Засобами MS Excel за даними кожної отриманої таблиці будуємо звіт зведеної таблиці, у тому числі і за кожний місяць.

Для заповнення форми звіту необхідно у кожній зведеній таблиці установити умови для відображення надходжень лише загального фонду або податку з доходів фізичних осіб. У результаті отримаємо звіти зведених таблиць, в яких показники будуть відповідати заданим умовам, а саме: надходження до загального фонду податку з доходів фізичних осіб в розрізі територій.

Для візуалізації результатів були використані такі засоби бізнес-аналітики MS Excel як умовне форматування клітинок таблиць, спарклайни та зрізи. Вони забезпечили наочність при дослідженні та аналізі даних, виявленні тенденцій зміни наборів даних, інтерактивну фільтрацію даних тощо.

Кінцевим результатом проведеної роботи є обробка і групування зовнішніх первинних даних та отримання візуально зручного звіту щодо фактичних надходжень податку з доходів фізичних осіб. Запропонована модель моніторингу доходів бюджету дозволила підвищити наочність, оперативність та ефективність прийняття рішень при плануванні доходів місцевих бюджетів Балаклійського району на 2012 р. за допомогою новітніх інформаційних технологій.

Список літератури

1. *Бюджетний кодекс України* – zakon.rada.gov.ua/laws/show/2542-14. 2. Андріанов Д. Построение систем учета, анализа и прогнозирования государственных финансов / Д. Андріанов, Г. Полушкина, В. Павлов и др. // *Международный журнал «Проблемы теории и практики управления»*. – 2006. - №2. 3. Бровкова Е. Г., Нарожный Ю. А., *Формирование местных бюджетов* — nbuv.gov.ua/articles/ospw/opu_98_2/5_12.htm. 4. Петченко Т.О. Використання зведених таблиць для аналізу надходжень до місцевих бюджетів / *Управління розвитком*. – Х: Видавничий Дім «ІНЖЕК», с. 72-75. 5. *Інформатика: комп'ютерна техніка. комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О. І. Пушкаря.* – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 704 с. 6. Федько В. В. *Основи інформаційних технологій. Електронні таблиці MS Excel 2010. Навчальний посібник для слухачів магістратури спеціальності 8.15010002 «Державна служба» заочної форми навчання / В. В. Федько, В. І. Плоткін.* – Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. – 288 с.

УДК 681.23

А.А. Пивень, Rebel-V@yandex.ru

Ю.І. Скорін, mr.oberst@ukr.net

О.В. Щербаків, alexsherbakov@yandex.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЗРОБКА МОДУЛЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДЕЙ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «ПЕСЕЦЬ»

В наші часи ми маємо стійку соціальну систему. Кожна людина в сучасному суспільстві має певне положення. Але що буде з нашим суспільством, якщо звична для нас соціальна система буде зруйнована?

Приводами для руйнації можуть послугувати: природні катаклізми, війна, епідемія. Після руйнування стійкої системи, хаос буде просто неминучим наслідком. Певний час хаос триватиме, але людина – соціальна істота, тому з часом буде сформована нова соціальна система.

Соціальна система повинна задовольняти певним вимогам, а саме: повинна бути пристосована до середовища, в неї повинні бути поставлені цілі, всі її елементи повинні бути скоординовані, в ній повинні зберігатися цінності [1]. Для формування стійкої системи знадобиться багато часу та людських зусиль, оскільки буде значна кількість перешкод у становленні нового соціуму. До таких перешкод можна віднести: нестачу ресурсів для подальшого виживання більшості населення, антисоціально налаштованих людей.

В інформаційній системі, що розробляється, передбачається можливість вибору дій, для подальшого встановлення взаємин з віціліми общинами, або ж дій, які призведуть до негативних взаємин з общинами. Природа взаємовідносин така, що допомагаючи соціальним общинам, ставлення антисоціальних угруповань та персон може стати негативним до вас і навпаки. Для моделювання відносин між головним персонажем інформаційної системи, що розробляється, та різноманітними общинами розроблюється модуль соціальної взаємодії. Даний модуль передбачає можливість відстеження відносин різноманітних общин до головного персонажу, розраховує зміни відносин з общинами в залежності від дій головного персонажу, керує виниканням певних доручень від общин в залежності від ступеня довіри головному персонажу.

Розроблений модуль дозволить інформаційній системі ефективно відстежувати взаємовідносини між головним персонажем та общинами. Завдяки даному модулю користувачеві інформаційної системи достатньо звернутися до інформаційної бази модуля для вибору общини для головного персонажа інформаційної системи.

Спираючись на знання, придбані під час використання даного модуля, користувач інформаційної системи зможе діяти більш ефективно під час виникнення критичної ситуації, буде знати до яких наслідків зможуть призвести ті чи інші його дії, придбані знання дозволять користувачеві ефективно вирішувати можливі конфлікти, формувати відносини в нових соціальних системах.

Список літератури

1. Соціальна система, її основні положення та структура соціальної системи [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Социальная_система. 2. Соціальний реалізм в комп'ютерних іграх [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://samlib.ru/g/gutman_i_e/socrealizm.shtml.

УДК 004.65

В.Л. Плоткін, pvi1938@gmail.com

О.В. Вільхівська

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА ЗІ ШВИДКИМ УЗГОДЖЕННЯМ ЕКСПЕРТНИХ ДАНИХ

Мотивом для створення експертної системи, що забезпечує швидке узгодження суджень експерта, і можливість виконання групової експертизи послужило бажання менеджерів фірми виконувати керування параметрами інноваційних процесів, що коригуються під час усього їх життєвого циклу. В експертній системі використовується метод парних порівнянь альтернатив (порівнюваних факторів F_1, F_2, \dots, F_n) й їх кількісна оцінка у матриці Т. Сааті [1]. Однорідність суджень, тобто узгодженість експертних даних $\{a_{ij}\}$, що подаються у вигляді матриці парних порівнянь $A = \{a_{ij}\}$, з використанням шкали Т. Сааті, оцінюється індексом однорідності (IO) або відношенням однорідності (VO), обчислюваних за спеціальними співвідношеннями [2]:

$$IO = F(\lambda_{\max}, n) \quad i \quad VO = G(IO, m)$$

де n - порядок матриці парних порівнянь $A = \{a_{ij}\}$, $i, j = 1, 2, \dots, n$; λ_{\max} - максимальне або головне власне значення матриці A , m - спеціальний коефіцієнт, залежний від n .

Приводяться значення ОО для узгоджених матриць та алгоритм обчислення вектора $W = \{W_i\}$, $i = 1, 2, \dots, n$ - вектора відносних пріоритетів для порівнюваних факторів F_1, F_2, \dots, F_n .

Швидке узгодження експертних даних досягається у діалоговому режимі роботи з експертною системою. Властивості матриці A дозволяють побудувати просту процедуру, яка вимагає обов'язкових тільки $(n - 1)$ парних порівнянь і можливо деякої додаткової їх кількості для уточнення узгодженого розв'язання.

Ці властивості наступні.

Матриця парних порівнянь A відноситься до позитивних квадратних оберненосиметричних матриць.

Матриця A має таку структуру:

1. Елементи матриці, що розташовані на головній діагоналі, дорівнюють 1, тобто $a_{ij} = 1$, $i, j = 1, 2, \dots, n$.

2. Елементи матриці, що розташовані симетрично відносно її головної діагоналі, є оберненосиметричними, тобто,

$$a_{j,i} = \frac{1}{a_{i,j}}, i, j = 1, 2, \dots, n, i \neq j$$

Для узгодженої матриці **A** справедливі такі еквівалентні твердження:

матриця **A** має ранг, що дорівнює одиниці;

матриця **A** має єдине власне значення $\lambda = \lambda_{\max}$;

рядки матриці **A** інваріантні, тобто кожен рядок є позитивним кратним будь-якого заданого рядка (кардинальна властивість узгодженої матриці).

Методика швидкого узгодження експертних даних передбачає виконання наступних кроків.

1-й крок. Створення матриці **A**

$$A = \{a_{ij}\} = 1, i, j = 1, 2, \dots, n.$$

2-й крок. Формування 1-го рядка матриці здійснює експерт:

$$a_{1j} = 1, a_{12}, a_{13}, \dots, a_{1n},$$

де $a_{1j}, j = 2, \dots, n$ – дані, що поступають від експерта.

Це обов'язковий початковий підсумок адаптації («входження у сценарій»). Відповідно до властивості оберненої симетричності буде сформований і перший стовпець матриці.

3-й крок. Формування інваріантних рядків матриці (їх кількість дорівнює $(n - 1)$):

$$a_{ij} = a_{i1} * a_{1j}, i = 2, \dots, n, j = i, \dots, n.$$

Для сформованої матриці має місце $\lambda_{\max} = n$ та $IO = 0$.

4-й крок. Приведення елементів матриці до шкали Т. Сааті. (виконується за допомогою спеціальної таблиці). Таке приведення проводиться з метою зручності роботи експерта при наступній корекції елементів матриці **A**.

5-й крок. Аналізуючи результати початкової адаптації, експерт на власний розсуд коригує (веде діалог з системою) значення елементів матриці **A**, контролюючи свої дії за допомогою поточних оцінок узгодженості λ_{\max} , IO і VO .

У доповіді приводиться структура експертної системи і приклади її використання для оцінки привабливості підприємств машинобудівної галузі щодо інновацій та їх конкурентоспроможності.

Список літератури

1. Саати Т. *Принятие решений. Метод анализа иерархий.* – М.: Радио и связь. 1993. – 320 с. 2. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. *Анализ, синтез, планирование решений в экономике.* – М.: Финансы и статистика. 2001. – 368 с.

УДК 339.71:004

Я.О. Разгуляев, yargo89@list.ru

С.О. Гогенко, sergei_kharkiv@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ЗДІЙСНЕННЯ ДЛІНГОВИХ БАНКІВСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Практика роботи українських комерційних банків характеризується унеможливленням виконання широкого спектру валютних операцій, здійснення валютного кредитування, проте саме операції, що пов'язані з валютою, інколи стають для банків чи не єдиним джерелом прибутку. В умовах посткризового розвитку важливими є саме проблеми стабільності валютного ринку, пошуку нових методів проведення операцій з іноземною валютою з використанням новітніх інформаційних технологій. [1] Питанням застосування інформаційних технологій у фінансовому секторі займаються багато вітчизняних вчених, якими вивчено та розглянуто ряд проблем валютно-курсової стабільності, застосування новітніх технологій у банківській сфері.

На сьогодні важко уявити діяльність банків без використання сучасних інформаційних технологій та,

зокрема, глобальних комп'ютерних мереж, у тому числі й Internet. Застосування інформаційних технологій відбувається під час здійснення кожної банківської операції (видача кредиту, облік цінних паперів, залучення коштів, здійснення інвестиційної діяльності, виконання валюто-обмінних операцій та ін.). Впровадження офф-лайнних банківських продуктів дозволяє обійтися без посередників, що, в свою чергу, знижує вартість послуги (без комісійних) та прискорює обіг фінансових активів [2].

В умовах, коли валютні операції банків стають одними з найбільш ліквідних активів, використання інформаційних технологій в цьому секторі набуває все більшої актуальності, адже зміна динаміки на валютному ринку відбувається надто швидко і вимагає якнайскорішого прийняття рішення. На даному етапі все більше українських банків пропонують своїм клієнтам послуги здійснення валютних операцій на ринку FOREX. Цьому сприяє і дозвіл НБУ на проведення банками арбітражних операцій. Найбільш поширеною програмою, що її використовують банки для здійснення ділінгових операцій, є MetaTrader в різних модифікаціях. Доступний інтерфейс та зручні способи здійснення операцій дають змогу швидко та надійно проводити купівлю-продаж, конверсію іноземних валют, тим самим економлячи час та знижуючи операційні затрати. Вбудовані графічні індикатори та модулі дають змогу за допомогою технічного аналізу прогнозувати динаміку курсу валют, що допомагає завчасно приймати правильні рішення.

Більшість часових рядів в економіці, в тому числі динаміка валютного курсу, описуються моделлю ARIMA — АРПСС програми Statistica. Унікальною особливістю моделі АРПСС є її можливість аналізувати моделі з довгими періодами сезонності (з лагом до 30). Стандартний набір результатів містить оцінки параметрів, стандартні похибки та кореляції. Прогнозовані дані можуть бути наведені в числовій та графічній формі та добавлені до первісного ряду.

Події останніх років у фінансовому секторі довели, що високого рівня стабільності та прибутковості досягають ті банки, які постійно вдосконалюють методи здійснення своїх операцій, де провідна роль належить інформаційним технологіям, без застосування яких такого результату досягти буде неможливо.

Список літератури

1. Квасній М.М. Аналіз і моделювання динаміки курсу валют / М.М. Квасній // *Економіко-математичне моделювання та інформаційні технології*. – 2012. – №1. – С. 245–248.
2. Чернишова Л.І. Використання сучасних технологій в розрахункових операціях банку / Л. І. Чернишова // *Фінансово-кредитна політика*. – 2012. – №4. – С. 242–246.
3. Постанова НБУ від 27.08.2012 №327 [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

UDC 004.9

I.G. Sydorenko ivansid_2000@yahoo.com

Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

PROFESSIONAL SOCIAL NETWORKS IN MEDICINE

We live in Contemporary World of Information and communication technologies that continue to become increasingly saturated with complex information. More and more patients, doctors, and pharmacist are turning to the internet to find medical information about the new generic drugs instead of brand name drugs, herbal remedies, and the most important information about possible side effects.

According to Pew Research Center [1] one in five adult Internet users suffering from a chronic condition such as high blood pressure, diabetes or heart goes online to find others with similar health concerns. Patient social networking applications vary from maintaining health and wellness, disease management, treatment and personal health records, to physician and hospital selection, and clinical trial recruitment. Patient networks are driving transformation change in how health information is accessed and shared and how healthcare organizations interact with patients and leverage information. Medical

institutions are devoting more and more resources to improving their presence on the web. At the present time the number of patients can share and learn from real-world, outcome-based health data. Data-sharing partnerships allow people to find out the best approach (decision) to get treatment. Drugs companies, doctors and pharmacist can use this health data to improve products, services and care for patients.

Medicine is also actively developing new information space. In addition to the many traditional information resources, medical internet today has a lot of social networks on health, medical forums, as well as sites where you can get an online consultation with a doctor. However, until recently there was no specialized social site for doctors, pharmacists, and patients which would allow medical professionals to communicate with each other. Professional Social networks in medicine will reengineer the way doctors, pharmacists, and patients interact. Professional Social networks in medicine are an alternative ways for many patients, doctors, and pharmacist to choose the right treatment including the newest drugs, herbal therapy, clearly defining of diagnostic criteria, and minimizing of side effects.

Information collected by professional social networks in medicine needed not only for patients, but also for doctors, pharmacists, and drug manufacturers. Well known medical companies are helping to accelerate this health care transformation. The problem is that whatever progress was doing in health care, doctors are only human, and they are incompetent and can make mistakes.

Physicians also get inadequate feedback on their diagnostic mistakes, explained Eta Berner, an expert on diagnostic support systems and professor of health

Informatics at the University of Alabama at Birmingham. "They can make the wrong diagnosis, treat it fine and never realize that they made an error."

Another possible factor leading to mistakes is that doctors are often overconfident in their diagnoses, according to research published in the Journal of General Internal Medicine in 2005. In this study, a group of physicians were asked to list possible diagnoses for some challenging cases and if they would have sought help with their decisions. When they were wrong, they would not have looked for assistance in more than one in three instances [2].

Besides the many general medical conditions and clinical implications of many diseases, there is still no universally accepted general procedure or clearly defined diagnostic criteria. For example, for the treatment of hypertension, there are more than one hundred generic and brand name drugs. It's almost impossible to select the best suitable drug treatment by doctors in a typical 8-minute appointment without help of medical software.

For efficient development of Professional social networking in medicine, there are several factors that need to be considered in designing an information and communication technology strategy. The choice of a suitable drug for antihypertensive treatment is quite complex, because many drugs have adverse effects on glucose and lipid metabolism, and in fact, patients with hypertension are often overweight and suffer from diabetes. In addition, it is important that a drug for the treatment of hypertension had organ-protective effects. Only special computer software may help physicians to avoid diagnostic mistakes and make right decision on drug prescription.

References

1. <http://www.pewinternet.org/Reports/2011/P2PHealthcare.aspx>
 2. <http://scienceline.org/2008/01/doctor%E2%80%99s-diagnosis-version-20/>
 3. <http://on-linelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.10359/full>
 4. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030645738490075X>
 5. <http://www.livewellnewyork.com/articles/ask-doc-how-are-generic-drugs-different-name-brands>
 6. <http://www.fda.gov/default.htm>
-

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ СИСТЕМИ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Сучасний етап інформатизації освітнього процесу об'єднує три взаємопов'язані складові: програмно-технічний аспект (комп'ютерні технічні засоби та програмне забезпечення), навчально-методичний аспект (комп'ютерно-орієнтовані програмно-педагогічні засоби), суб'єкт-об'єктний аспект (спеціалісти, які розробляють програмно-педагогічні засоби, викладачі і студенти, які використовують програмно-педагогічні засоби). Сьогодні дистанційне навчання в Україні може повноцінно розвиватися тільки при наявності таких його основних складових частин: нормативно-правової бази; навчальних закладів (центрів, кафедр, факультетів, інститутів або університетів дистанційного навчання); контингенту студентів; кваліфікованих викладачів (тьюторів); навчальних програм і курсів; відповідної матеріально-технічної бази (апаратного і програмного забезпечення, високошвидкісних ліній зв'язку); фінансової підтримки; критеріїв якості тощо [1]. Відомо, що наша вища школа традиційно не приділяла особливої уваги організації самостійної роботи студентів, це особливо яскраво продемонстрував перехід вищих навчальних закладів України до використання кредитно-модульної системи організації навчального процесу в останні роки. Проте особливість дистанційної форми навчання якраз і полягає в тому, що тут навчальний процес майже на всі 100% складається саме з самостійної роботи студентів із засвоєння навчального матеріалу, який має бути заздалегідь підготовлений і потім наданий студенту вищим навчальним закладом. Сьогодні основні недоліки цієї форми навчання більш за все пов'язані з проблемами саме організації та контролю самостійної роботи студентів-дистанційників. До таких недоліків можна віднести: недостатнє і таке, що не відповідає потребам сьогодення, методичне забезпечення самостійної роботи студентів, а також відсутність системності в організації контролю самостійної роботи студентів. Крім того, при дистанційному навчанні зникає таке поняття, як «курс навчання»; воно замінюється поняттям «рік навчання». За рахунок цього знімаються жорсткі вимоги до формування індивідуального плану студента на наступний рік навчання — план формується на основі попередніх академічних успіхів студента та його побажань і можливостей на наступний рік з урахуванням, природно, структурно-логічної схеми підготовки. У цьому випадку немає необхідності у відрахуванні студента дистанційної форми навчання, який не виконав навчальний план у певні терміни — на кінець навчального року. Усі навчальні дисципліни, які він не засвоїв у поточному навчальному році, автоматично переносяться до навчального плану на наступний рік. Таким чином, головною вимогою студента-дистанційника є високий стартовий рівень освіти та вміння володіти навичками самостійної роботи [2-3].

На сучасному етапі розвитку дистанційної освіти в Україні, деякі навчальні заклади задекларували перехід до формування інформаційного навчального середовища системи середньої освіти регіону. Але задекларували, не означає бути готовими створити таку складну, в методологічному плані комп'ютерно-орієнтовану педагогічну систему. Необхідною для виконання цього складного завдання умовою є, перш за все, розв'язання низки організаційних питань щодо координації діяльності всіх учасників формування такого середовища. Крім цього, обов'язковою умовою успішності роботи є проведення глибоких наукових досліджень, спрямованих на розробку як фундаментальних, так і прикладних проблем, пов'язаних з розробкою та впровадженням єдиних методик і стандартів формування та використання інформаційно-навчального середовища.

Список літератури

1. Клокар Н. *Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації* / Н. Клокар // *Шлях освіти*. – 2007. – №4 (46). – С. 28-36.
2. Кремінь В.Г. *Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати*. – К.: Грамота. – 2005. – 448 с.
3. Стрельников В.Ю. *Технології дистанційного навчання у вищій школі* / В.Ю. Стрельников // *Нові технології навчання: Науково-методичний збірник*. – К.: *Наук.-метод. центр вищої освіти*. – 2004. – Випуск 36. – С. 41-51.

АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Прогрес в економіці, промисловості, освіті нині залежить від масового впровадження інформаційних технологій. Враховуючи сучасні тенденції розвитку навчання, в Харківському національному економічному

університеті (ХНЕУ) значну увагу приділяється впровадженню сучасних засобів навчання. До них відносяться: впровадження та використання системи дистанційної освіти в очну та заочну форму навчання; підготовку та розробку електронних посібників з використанням сучасних пакетів програм (Camtasia Studio, Adobe Captivate, Adobe Premier та ін.); впровадження відеоконференцій та можливості вести навчання в форматі on-line зі студентами заочної форми навчання; розробка та використання експертних систем для визначення компетентностей студентів та викладачів університету; перепідготовки викладачів університету та вчителів шкіл м. Харкова та Харківської області; використання сучасних інформаційних технологій для розподіленої обробки даних; розробки автоматизованих систем обробки даних в економіці, використовуючи мережу Інтернет.

Перелічені задачі можуть бути вирішені тільки тоді, коли викладачі та студенти будуть володіти необхідними компетентностями в економіці та сучасних інформаційних системах та технологіях.

В роботі розглядаються проблеми та переваги використання інформаційних технологій в різних формах навчання, моделювання визначення оцінки компетентностей студентів, визначення методів активізації навчання студентів на основі інформаційних технологій, включаючи мережу Інтернет. Високий рівень якості освіти взагалі й навчання зокрема забезпечується багатьма факторами, найважливішими серед яких є здібності студентів та їх бажання досягнути успіхів у певній галузі предметних знань, високим рівнем володіння інформаційними технологіями викладачами та забезпеченість методичними розробками навчального процесу, а також використанням ефективних систем контролю якості навчання.

Модульно-рейтингова система навчання реально робить студента об'єктом навчання залучаючи його до свідомої й активної праці. Ця технологія ґрунтується на співпраці викладача та студента, стимулює свідому самостійну роботу студента. Вона породжує конкуренцію в студентському середовищі, створює можливості в оволодінні знаннями, сприяє формуванню самостійності як особистісної риси та важливої професійної якості студента, суть якої полягає в уміннях систематизувати, планувати, контролювати регулювати свою діяльність без допомоги викладача, застосовувати знання при вирішенні практичних завдань майбутньої спеціальності студента. Невід'ємною складовою ефективності навчального процесу є засоби навчання, які забезпечують взаємодію викладача зі студентами. Метою використання засобів навчання є організація ефективного сприймання навчальної інформації із залученням усіх інформаційних систем і каналів: зору (оптичний канал складає 10 млн біт в секунду), слух (акустичний канал складає 1 млн біт в секунду), дотик (дотиковий канал складає 400 тисяч біт в секунду). При навчанні найбільш ефективними будуть системи та технології, які поєднують всі перелічені джерела інформації. Показано, що ефективність застосування інформаційних технологій викладачем значною мірою залежить від його рівня підготовки, якості навчального матеріалу, відповідного технічного, програмного та методичного забезпечення.

Список літератури

1. <http://books.br.com.ua>
2. *Передпроектні дослідження розробки та впровадження системи дистанційного навчання в Харківському національному економічному університеті : монографія / В.П. Степанов, О.М. Барков, І.О. Борозенець та ін.; за заг. ред. к.т.н., проф. Степанова В.П. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. – 188 с. (Укр.мов.)*
3. *Компетентностный подход к организации контроля знаний по информатике / Системы обработки информации, Проблемы і перспективи розвитку IT-індустрії, м. Харків, Україна, № 7(97), 2011.*

УДК 339.71

Д.А. Строменко, Den0072008@meta.ua

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ

Банківська система не може ефективно функціонувати, а її елементи — виконувати свої завдання у повному обсязі, якщо вона не буде тісно пов'язана з діяльністю інших систем і ринків. Сьогодні, коли кризові процеси, загальноекономічний спад та нестабільність правового середовища чинять руйнівний вплив на діяльність комерційних банків, на стабільність банківської системи та успішність її функціонування, велику потребу має наявність та застосування сучасних економіко-математичних моделей інформаційно-аналітичних систем. Тобто комерційні банки природно зацікавлені у вирішенні цих питань. Саме збирання, зберігання, пошук, обробка, поширення і використання інформації щодо діяльності

комерційних банків набуває вирішального значення для успіху в складній конкурентній боротьбі і саме зараз настала нагальна потреба у розробці, впровадженні та вдосконаленні інформаційно-аналітичних систем.

Для прийняття економічно обґрунтованих рішень щодо здійснення активних операцій із банками, тобто рішень, котрі відповідають обраному співвідношенню прибутковості і ризику, суб'єкти господарської діяльності, приватні особи і самі банки потребують об'єктивної інформації щодо фінансового стану своїх банків-партнерів. Для задоволення саме цієї потреби і використовуються публічні рейтинги банків, що розробляються рейтинговими агенціями. Такі рейтинги надають можливість будь-якому користувачу здійснювати порівняльну оцінку різноманітних банківських установ без проведення детального аналізу їхнього фінансового стану.

В Україні на сьогодні немає організацій, які б займалися рейтинговою оцінкою діяльності банків та могли б надавати відповідні приватні консультації клієнтам на основі аналізу як поточного стану, так і стану банку у перспективі на основі моделювання. Саме моделювання передбачає побудову різного роду моделей, які надають змогу структурувати й ідентифікувати взаємозв'язки між основними показниками, а також отримувати інформацію про можливі стани об'єкта в майбутньому і способи переходу до них. А це означає, що клієнти повинні самі аналізувати фінансові показники. Зрозуміло, що пересічні клієнти не можуть зробити цей аналіз на професійному рівні. [1-2]

Впровадження спеціалізованих рейтингових агентств, які б аналізували фінансову стабільність банків на основі оцінки показників банку та економіки при побудові моделей, з одного боку, надасть впевненість клієнтам банку у його стійкості, з іншого - буде стимулювати банківські установи в ще більш ретельному контролі ризиків, забезпеченні власної стійкості та стабільності. Комплексний аналіз діяльності банківської установи передбачає створення інформаційно-аналітичних систем, економіко-математичних моделей банку. У створенні інформаційно-аналітичних систем банку та економіко-математичних моделей також необхідні і рейтингові системи оцінювання діяльності банку, бо вони дають змогу оцінити загальний стан банку за основними позиціями, який легко аналізувати, та за допомогою якого можна більш оперативно реагувати на зміну певних показників. Крім того, рейтингова система не потребує застосування надто складних математико-статистичних методів, що розширює її можливості [3]. Немає сумніву в тому, що аналіз стану банку за допомогою математико-статистичної моделі з метою визначення стратегії діяльності, зростання прибутку і підвищення стійкості банку — необхідний. Він передбачає оцінку поточного та майбутнього стану банку, а також підготовку матеріалів для прийняття управлінських рішень. Оскільки модель водночас є і спрощенням, і наближенням до реального об'єкта, вона повинна відповідати певним вимогам, виконання яких дає змогу забезпечити якомога більшу наближеність моделі до реального об'єкта дослідження.

Список літератури

1. Васюренко О., Азаренкова Г. Математичні методи і моделі у сфері управління банківською діяльністю // Вісник НБУ. – 2003. – №8. – С. 11-13. 2. Готовчиков И.Ф. Анализ аналитических моделей управления в коммерческих банках // Бизнес и банки. – 2001. – № 45. – С. 1-2. 3. Рамазанов С.К. Інноваційні технології в управлінні нестабільною економікою // Вісник СНУ ім. В. Даля. – № 3 (145). – 2010. – С. 219-227.

УДК 004.23

В.В. Федько, vfedko@mail.ru

І.А. Леонт'єв, leontuev@rambler.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ ПАТОЛОГІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ

На сьогодні ведення медичної документації та контроль за виконанням лікувальних призначень забирає більшу частину робочого часу лікаря, але при цьому є необхідною, важливою діяльністю кожного медичного закладу. Окрім того, лікарю необхідно оперативно отримувати результати нових чи попередніх аналізів, досліджень, консультацій, знати стан здоров'я пацієнта кожної миті. Від оперативності доступу до інформації зокрема залежить життя та здоров'я пацієнта. Відділення патології новонароджених є другим класичним етапом виходжування хворих новонароджених та недоношених дітей, які переводяться з пологових стаціонарних відділень міста та потребують глибокого обстеження і комплексного лікування. У відділенні функціонують палати інтенсивної терапії, де знаходяться діти у важкому та вкрай важкому стані і палати сумісного перебування дітей та матерів, у які їх переводять із палат інтенсивної терапії. Окрім того, в таких палатах лежать хворі, які

були госпіталізовані у стані середньої важкості і можуть перебувати в лікарні з матерями. У окремому блоці містяться бокси, до яких госпіталізуються діти з гостро-респіраторною патологією чи з незначними гнійними-септичними формами [1, 2]. На медичному ринку на сьогодні представлена значна кількість систем, що дають можливість автоматизувати медичний стаціонар та всі лікарні загалом, зокрема є системи як вітчизняного (ВОЛГА-МЕД, Med Time та ін.), так і зарубіжного (VistA) виробництва.

Усі вказані вище системи мають загальну спеціалізацію та призначені для оптимізації роботи лікарні загалом. Але вони не можуть гнучко пристосовуватися до вузькоспеціалізованих відділень лікарні. Тому виникла потреба створення окремої системи з власною базою даних для вузькоспеціалізованого відділення патології новонароджених. На підставі наданих досліджень розроблений програмний продукт на технології клієнт-сервер з власною вузько спрямованою базою даних. У розробці були використані такі інструментальні системи: Microsoft Visio (для проектування БД), середовище розробки Microsoft Visual Studio 2010, мова розробки C# і ADO.NET, Help&Manual (для написання довідкової системи до продукту) [3, 4]. Функціональність продукту: 1. Особиста картка хворого. 2. Створення поточних призначень. 3. Перегляд виконаних призначень. 4. Заповнення температурного листка. 5. Ведення листка діурезу. 6. Щоденники стану хворого. 7. Наявність довідників препаратів, діагнозів.

Проблеми що розв'язуються: 1. Автоматизація та уніфікація відділення. 2. Скорочення часу лікаря на заповнення медичної документації. 3. Накопичення інформації та статистики, що зробить можливим у подальшому визначати тенденції змін стану пацієнта, а також для проведення наукових досліджень. 4. Контроль за виконанням медичних призначень.

Список літератури

1. Наказ МОЗ України №4 від 05.01.1996 «Про організацію та забезпечення медичної допомоги новонародженим в Україні». 2. Наказ МОЗ України №110 від 14.02.2012 «Про затвердження форм первинної облікової документації та інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування». 3. Тарасов О. В. Організація баз даних та знань. Проектування баз даних: навчально-практичний посібник для самостійної підготовки студентів. Ч. 1 / О. В. Тарасов, В. В. Федько, М. Ю. Лосев. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2011. – 200 с. 4. Федько В. В. Лабораторний практикум «Основи баз даних та знань» з модуля навчальної дисципліни «Організація баз даних та знань». : навчально-практичний посібник для самостійної підготовки студентів. Ч. 1 / В. В. Федько, О. В. Тарасов, М. Ю. Лосев. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2011. – 192 с.

УДК 336.7

В.О. Черелюк, capri24@mail.ru
О.М. Рижков, ryzhkov_am@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНИМ РИЗИКОМ

Входження України до світового співтовариства неможливе без адаптації національного законодавства до світових вимог. Впровадження в банківську діяльність системи управління операційним ризиком покликане зменшити втрати банку від недбалості персоналу, нестабільної роботи інформаційної системи та зовнішнього впливу, що сприяє банківській установі досягнути поставленої стратегічної мети з мінімальними фінансовими, ресурсними та інформаційними втратами [1-2]. Не можна виділити практично жодної операції в банку, що прямо чи опосередковано не була б пов'язана з інформаційними системами банку. Однак, передумови концентрації операційних ризиків банку саме в області інформаційних технологій наступні:

1. Витрати на інформаційні технології складають значну долю в структурі сукупних витрат банку, але не на розробку стратегії чи тактичного розвитку. Недоліки процесу закупівлі обладнання чи проведення тендеру можуть привести до завищення вартості проекту.

2. Суттєві додаткові збитки можуть виникати в результаті неефективного виконання проекту по впровадженню інформаційних систем в процесі взаємодії з розробниками програмного продукту.

3. Останнім часом спостерігається виникнення залежності банку від внутрішніх спеціалістів з інформаційних технологій - поява «незамінних співробітників».

Інформаційна система банку - це сукупність носіїв інформації та самої інформації у її русі та взаємодії. Елементами такої системи є зв'язок, програмне забезпечення та обладнання.

Обладнання компанії, на нашу думку, являється тим основним активом, що дає змогу адекватно і в повному обсязі здійснювати операційну діяльність банку, однак, без програмного забезпечення та можливостей зв'язку, банк не матиме можливості здійснити навіть найпростішу операцію. Лише взаємодія цих елементів забезпечує нормальне функціонування банківської інформаційної системи. Для мінімізації збитків і потрібне створення системи управління операційним ризиком.

Перелічимо основні механізми створення системи управління інформаційними ризиками банку:

1. Накопичення інформації про ризики, їхня оцінка, аналіз та ранжування, інформування керівництва про ймовірність настання відповідних подій.

2. Встановлення для всіх працівників програми, яка б реєструвала всі дії, що виконувалися б на вибраному АРМ. Такий захід надасть змогу виявити інсайдера, а також у випадку постійного моніторингу обмежувати діяльність АРМ, якщо здійснювана операція підвищує ризик банку. [4]

3. Створення внутрішніх банківських вимог до програмного забезпечення, що на нашу думку, повинно:

- дозволяти вирішити задачу інформаційної підтримки процесу управління операційним ризиком та вписуватися в ІТ-інфраструктуру банку;

- бути оптимальним за співвідношенням затрати/ефективність. Інакше кажучи, банк повинен мати змогу розраховувати коефіцієнт ROI програмного продукту.

4. Використання сучасних систем шифрування даних, що направлені на унеможливлення несанкціонованого доступу до банківської інформації.

Таким чином, сучасні світові тенденції вимагають від банків бути готовими до зустрічі з ризиками інформаційної системи. Реалізація таких ризиків завдасть значних збитків банкові, так як практично вся діяльність банківської установи залежить від функціонування її інформаційних систем.

Список літератури

1. Володін А.Г. Як боротись з кібер-злочинцями / А.Г. Володін // Аналітичний банківський журнал. – 2010. - №5. 2. Романов М.В. Заходи захисту від атак кібер-злочинців по каналах ДБО / М.В. Романов // Аналітичний банківський журнал. – 2010. - №5. 3. Румянцев О.І. Операційний ризик-менеджмент у банках / О.І. Румянцев // Фінансовий директор. –2006.-№2.

УДК 339.71:004

М.І. Чумак, chumak199057@gmail.com

А.Ю. Литвинова, anita_litvinova@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ БЕЗГОТІВКОВИМИ РОЗРАХУНКАМИ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ

Автоматизація банківської справи передбачає широке впровадження комп'ютерних інформаційних систем, автоматизацію обробки платіжних документів у відділах, які працюють із клієнтами, в операційних відділах, а також — автоматизацію фінансових операцій в межах міжнародного банківського бізнесу. Застосування новітніх технологій у банківській справі побудовано, перш за все, на використанні сучасних інформаційних технологій, а саме:

1. Інтернет-банкінг — один із видів дистанційного банківського обслуговування, засобами якого доступ до рахунків та операцій за рахунками забезпечується в будь-який час та з будь-якого комп'ютера через Інтернет. Він включає: блокування картки клієнтом, наприклад, в разі викрадення або втрати; виписки за рахунками; інформація про інші відкриті банківські продукти (платіжні картки, депозити, кредити, інше); платежі в межах банку; платежі в національній валюті в межах країни.

2. Електронні гроші (e-money, електронна готівка, електронні обміни, цифрові гроші, цифрова готівка чи цифрові обміни) — означення грошей чи фінансових зобов'язань, обмін та взаєморозрахунки з яких проводяться за допомогою інформаційних технологій. Вони завжди пов'язані з певною платіжною системою, яка виступає їх емітентом та яка або сама виступає їх еквівалентом, або підписує договір еквіваленту з іншими компаніями.

3. Електронні платіжні системи (Electronic Payment Systems) — призначені для здійснення платіжних операцій у всесвітній мережі Інтернет. У якості платіжних засобів в електронних платіжних системах використовуються електронні (цифрові) гроші. Перевагами є доступність, простота використання, мобільність, оперативність, безпека.

4. Національна система масових електронних платежів (НСМЕП) — це внутрішньодержавна банківська багатомігентна платіжна система масових платежів, в якій розрахунки за товари та послуги, одержання готівки та інші операції здійснюються за допомогою платіжних смарт-карток за технологією, що розроблена Національним банком України.

5. Магнітна картка — це пластикова картка, яка відповідає специфікаціям ISO, має на зворотному боці магнітну смугу з інформацією об'ємом близько 100 байт пам'яті, яка прочитується спеціальним пристроєм та місце для підпису.

6. Смарт-картка (smart — інтелектуальна, розумна) — це звичайна пластикова картка з вбудованою мікросхемою. Ступінь «інтелектуальності» мікросхеми може бути дуже різною — від найпростішого контролера читання/ запису даних в електронну пам'ять картки, до мікропроцесора, що має розвинуту систему команд, вбудовану файлову систему і т.п. Смарт-картка здатна виконувати складні операції по обробці інформації та зберігати її.

7. Електронний міжбанківський переказ — це грошовий переказ, по суті — інформаційне повідомлення, яке передається засобами телекомунікаційного зв'язку від платника до банку-платника, а далі до банку-одержувача та самого одержувача [1-3].

Ефективність функціонування банківських бізнес-процесів передбачає недопущення втрачених ринкових можливостей на перспективних ринках та зривів підписання вигідних контрактів і договорів. Основні ресурси комерційного банку повинні бути направлені на виявлення й усунення причин невдач, стратегічних помилок (неповне уявлення про здібності і кваліфікацію персоналу, невірний опис «правил гри» підрозділів на операційному рівні тощо.). Отже активне введення інформаційних технологій в банківську справу є доцільним та необхідним, тому що від цього залежить розвиток та успіх не тільки комерційних банків, але і банківської системи в цілому.

Список літератури

1. Закон України від 05.04.2001 №2343-III [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua>. 2. Інструкція НБУ від 29.03.2001 №135 [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua>. 3. Банківські операції: Підручник / А.М. Мороз, М.І. Савлук та ін. – К.: КНЕУ, 2000. – 384 с.

УДК 510.644

С.Г. Шило, shilosg@mail.ru

Г.В. Щербак, itisu@i.ua

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

МОДЕЛЬ НЕЧІТКОГО ВИВОДУ ДЛЯ ОЦІНКИ КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ ЮРИДИЧНИХ ОСІБ-КЛІЄНТІВ БАНКУ

Сьогодні, в умовах становлення банківської системи, однією з актуальних задач є оцінка кредитоспроможності банківських клієнтів, рішення якої сприяє отриманню максимального прибутку від укладених угод про надання кредитів і унеможливленню фінансових втрат. Банківський працівник не може адекватно судити про матеріальні можливості клієнта, оскільки на характер рішення, що приймається, впливають безліч чинників, які можуть бути суперечливими і неоднозначно визначеними. Нині це завдання вирішується експертами на підставі власного досвіду і інтуїції. Цей підхід вносить істотну похибку в роботу системи і носить суб'єктивний характер, слідством чого являються неповернення виданих кредитів, що призводить до фінансових втрат банку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що для вдосконалення механізму оцінки кредитоспроможності доцільно використовувати апарат нечіткої логіки, основна перевага якого полягає в можливості створення кількісних оцінок для лінгвістичних змінних, а також ефективного відображення

залежності між цими змінними у вигляді нечітких правил [1, 2].

У даній роботі була розроблена нечітка модель, заснована на методиці Д. Дюрана, для оцінювання фінансової спроможності клієнтів банку з метою ухвалення рішень про надання довгострокових кредитів. При цьому в якості нечіткої моделі використовувалась система нечіткого виводу з наступними вхідними змінними: рентабельність сукупного капіталу; коефіцієнт поточної ліквідності; коефіцієнт фінансової незалежності.

Вихідна змінна: оцінка рівня кредитоспроможності.

Отримана оцінка є основою для ухвалення рішення керівництвом банку про надання кредиту потенційним клієнтам. Експертний аналіз характеру взаємозв'язку вхідних змінних з вихідною дозволяє скласти базу даних, на підставі якої формуються правила системи нечіткого логічного висновку.

В усіх вхідних змінних терми розподілені по функції приналежності Гауса, яка найточніше описує динаміку зміни оцінки вхідних параметрів.

Відповідно до модельованої методики оцінки, підприємства мають наступний розподіл по класах:

I – підприємства з гарним запасом фінансової стійкості, що дозволяє бути упевненим в поверненні позики;

II – підприємства, що демонструють деяку міру ризику по заборгованості, але ще не розглядаються як ризиковані;

III – підприємства з середнім рівнем кредитоспроможності;

IV – підприємства з високим ризиком банкрутства навіть після вжиття заходів по фінансовому оздоровленню;

V – підприємства з найвищим ризиком, практично неспроможні.

Проведені дослідження показали, що комплексне використання системи нечіткого логічного висновку в системах підтримки ухвалення рішень банками, для оцінки рівня кредитоспроможності клієнтів, сприяє підвищенню швидкості і точності ухвалення рішення за рахунок автоматизації процесу обробки вхідної слабоструктурованої інформації. Модель спрощує обробку нечіткої лінгвістичної інформації і не вимагає безпосередньої участі експерта в процедурі оформлення договору на видачу позикових коштів.

Список літератури

1. Мелихов А.Н. *Ситуационные советующие системы с нечеткой логикой* // А.Н. Мелихов, Л.С. Бернштейн, С.Я. Коровин. – М.: Наука, 1990. – 272 с. 2. Селянин. В.Е. *Использование математических методов в банковском кредитном процессе: доклад* // В.Е. Селянин. – Волгоград, 2007. – 20 с.

УДК 004.23

О.В. Щоткіна

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

АВТОМАТИЗАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ МІЖОСОБИСТІСНИХ ВІДНОСИН В КОЛЕКТИВІ ОРГАНІЗАЦІЇ

Успішність організації будь-якого типу залежить від керівника, точніше від його вміння активізувати трудову поведінку підлеглих та об'єднати їх зусилля, спрямувавши в потрібне русло. Невід'ємною складовою організаційного процесу є міжособистісні відносини. В свою чергу розвиток комп'ютерних технологій нерозривно пов'язаний з розвитком інформаційних систем, котрі автоматизують розв'язання окремих питань та задач. Особливої уваги заслуговує завдання інформаційних систем, котре полягає в обробці необхідної інформації, яка в свою чергу забезпечує ефективне управління всіма ресурсами з метою управління даною організацією. Передумовою визначення теми даного дослідження, розкриття його змісту стало вивчення та узагальнення відомостей про інформаційні системи та їх автоматизацію робіт таких авторів як: В.П. Степанов [1], С.В. Глівенко та інші. **Метою дослідження** є визначення необхідності впровадження автоматизованих інформаційних систем в організації для діагностики міжособистісних відносин колективу [2].

Аналіз літератури показав, що інформаційні системи включають в себе: технічні засоби обробки даних, програмне забезпечення і відповідний персонал. Чотири складові частини утворюють внутрішню інформаційну основу: засоби фіксації і збору інформації, засоби передачі відповідних даних та повідомлень, засоби збереження інформації, засоби аналізу, обробки і представлення інформації. Слід підкреслити, що результатом будь-якої програми анкетування чи соціологічного опитування відносно певної проблеми є великий (від декількох до декількох сотень чи тисяч) масив анкет з однотипною інформацією, що в більшості випадків представлена в рукописній формі. Переклад такої інформації в упорядкований електронний банк даних (базу даних) пов'язаний з великими часовими і трудовитратами. Іншими словами, обробці зібраної інформації передують: підготовка анкети в друкованій формі; збір даних (тобто пошук респондентів); аналіз отриманих даних; зробити висновки щодо кожної з отриманих анкет; звести всі результати до єдиного висновку. Тобто, можна сказати, що при такому підході до анкетування затрудняється збір даних та обробка результатів, відбувається накопичення даних та з'являються проблеми з їх довгостроковим зберіганням, що в свою чергу є мінусом представленого традиційного методу. Будь-які операції з даними, які не введені в базу даних будуть незручними та приносять дискомфорт. Наприклад, пошук необхідної інформації в масиві бази даних, без автоматизації приведе до багаточасової «пустої» роботи, що не завжди відзначиться результатом. Варто відзначити, що при комп'ютеризації треба максимально автоматизувати як введення, так і обробку інформації для більш точної та ефективної діяльності. Практична значимість представленої роботи заключається в автоматизації обробки даних, котра застосовується щодо анкетування чи опитування. Автоматизація обробки даних прискорює отримання результатів в разі, що в свою чергу є позитивною зміною, бо в сучасному світі інформація повинна не тільки швидко передаватися, але й швидко оброблятися, тобто приносити результати роботи. Запропонований підхід до вивчення проблеми заключається в тому, що після того, як з'явилися локальні мережі з підключенням до Інтернету є можливість створити внутрішню корпоративну мережу, де з будь-якого робочого місця можна буде одержати доступ до інформаційного ресурсу.

Таким чином, з появою корпоративної мережі з'явиться можливість автоматизувати не тільки роботу організації в цілому, а й проведення анкетування звести до відзначення декількох пунктів в електронному документі, після чого результати направляться до бази даних, а респонденту буде представлений результат (якщо це тематичний опитувальник в котрому є відповіді). Автоматизація діагностики міжособистісних відносин в колективі організації дасть можливість завчасно виявляти проблеми та запобігати їх розвитку. Значна кількість авторів розглядає автоматизацію інформаційних систем, проте мало хто з керівників приділяє особливу увагу даному питанню. Саме це і визначило актуальність даної роботи, тобто автоматизації діагностики міжособистісних відносин в колективі. Треба відзначити, що автоматизація будь-якого процесу в організації – впевнений крок до успіху та розвитку. Роль автоматизації в житті соціуму надзвичайно важлива.

Список літератури

1. *Публикация БД в интернете. Учебное пособие / В.П. Степанов. – Х.: Изд. ХНЭУ, 2008. – 300 с.* 2. *Міжособистісні стосунки: [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://uk.wikipedia>*

УДК 030.050.74

Н.Ю. Авдосьєва, avdosjeva@ukr.net

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

АЛГОРИТМ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ АНАЛІЗУ ДИЗАЙНУ ІМІДЖЕВИХ ВИДАНЬ

В умовах ринкової економіки, де лише конкурентоспроможні підприємства мають можливість ефективно функціонувати, імідж підприємства відіграє одну з найважливіших ролей. Ключовим елементом у формуванні іміджу компанії виступають *іміджеві видання*, тобто друковані або електронні видання, головною метою яких є інформування партнерів, клієнтів чи співробітників підприємства про свою діяльність. Актуальність аналізу

дизайну іміджевих видань зумовлена зростанням попиту на їхню розробку [2], оскільки на основі отриманих результатів аналізу допомагає замовнику сформулювати вимоги до розробки іміджевого видання власної компанії. Однак на етапі аналізу дизайну існуючих іміджевих видань виникає *проблема*: як правильно інтерпретувати отримані результати аналізу та наскільки їм можна довіряти. Вирішенням поставленої проблеми може слугувати розроблений алгоритм інтерпретації результатів аналізу, який визначатиме наскільки правильні та точні дані отримає замовник після проведення аналізу дизайну іміджевих видань.

Отже, *метою* наукового дослідження є побудова алгоритму інтерпретації результатів аналізу дизайну іміджевих видань, *об'єктом* дослідження виступає процес аналізу дизайну іміджевих видань підприємства, *предметом* – методи інтерпретації результатів аналізу. Використовуючи метод інтелектуальних обчислень, розглянемо на прикладі аналізу дизайну іміджевих сайтів необхідність у інтерпретації результатів аналізу.

Іміджевий сайт (I) має ряд параметрів, що його характеризують ($\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \dots, \Pi_n$): стиль оформлення сайту, характер шрифтів, вміст зображень, колірна гамма, характер ілюстративного матеріалу тощо. Кожен з цих параметрів може приймати відповідне значення (З), наприклад стиль оформлення може бути офіційним або нестандартним, колірна гамма – тепла або холодна, яскрава чи приглушена, тощо. Проаналізувавши дизайн іміджевих видань за певними параметрами, маємо ряди параметрів та відповідні значення, які вони приймали у результаті аналізу, тобто:

$$I = \{\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \dots, \Pi_n\}, \quad \Pi_1 = \{З_{11}, З_{12}, З_{13}, \dots, З_{1n}\}, \\ \Pi_2 = \{З_{21}, З_{22}, З_{23}, \dots, З_{2n}\}, \quad \dots \quad \Pi_i = \{З_{i1}, З_{i2}, З_{i3}, \dots, З_{in}\}.$$

Щоб виявити найбільш оптимальні значення параметрів, за отриманими результатами аналізу розраховується показник «поширеність» за наступною формулою [1]: $\dot{I} = \hat{E}_c/n$, де Π – поширеність значення параметру, K_3 – кількість появи значення у всіх подіях, n – загальна кількість подій. Далі, застосовуючи метод інтелектуальних обчислень, серед параметрів, які взаємопов'язані між собою (наприклад, від значення стилю оформлення сайту залежить значення параметрів характер шрифтів, вміст зображень, тощо) визначається величина, яка носить назву «довірчість» (взаємозв'язок значення параметрів А і Б) [1]. Ця величина показує, як часто з появою значення А з'являється значення Б і розраховується як відношення частоти появи (поширеності) А і Б разом до поширеності А: $\ddot{A}_{A+A} = (\dot{I}_{A(A)} / \dot{I}_A) \times 100\%$, де \dot{D}_{A+B} – довірчість, Π_A – кількість появи значення А у всіх подіях, $\Pi_{B(A)}$ – кількість появи значення Б при появах значення А.

Отримані у результаті використання алгоритму розрахунки, допоможуть визначити не лише найпоширеніше значення, яке може приймати кожен параметр іміджевого видання, але й зрозуміти наскільки ці дані є точними та достовірними та чи можна на них орієнтуватися при розробці дизайну власного іміджевого видання.

Список літератури

1. *Основные модели и методы технологий интеллектуальных вычислений [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://victoria.lviv.ua/html/oio/html/theme3_rus.htm#3_2_4. – Загл. с экрана.*
2. Тодорова О. В. *Корпоративные медиа: жми сюда! – Одесса: «ПЛАСКЕ», 2010. – 256 с.*

УДК 371.66

О. Б. Бережна, lelya_b2004@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ЗАДАЧІ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОСТОРУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Сьогодні головну цінність набувають не сукупний обсяг знань, що отримані студентами в університеті, а здібності майбутніх спеціалістів в процесі навчання, а потім у роботі в області видавничо-поліграфічної справи здійснювати свою інформаційну діяльність, працювати з інформацією, розуміти особисто значущі інформаційні потреби та запити. Розвиток та модернізація закладів вищої освіти має здійснюватися, використовуючи не тільки базове уявлення про них як про виробників освітніх та інших послуг, але і як про творче середовище з соціокультурною функцією відтворення знань і цінностей, створення концепцій,

теорій, методології, технологій, інформації. Разом з тим значний потенціал інформаційного освітнього простору залишається незатребуваним внаслідок невисокої інформаційної культури студентів. При цьому доки не вироблено систему включення студентів в інформаційний освітній простір спеціальності, використання його ресурсів та вплив на студентів буде більшою мірою ситуативним, ніж системним.

Практика свідчить, що ступінь включення студентів в інформаційний освітній простір вузу носить несистемний характер, що потребує необхідності посилення системності та цілеспрямованості цієї роботи. Інформаційно-освітнє середовище ВНЗ є найближчим зовнішнім по відношенню до студента (майбутнього фахівця) оточенням, сукупністю умов, в яких безпосередньо протікає його навчально-професійна діяльність, формуються його особистісні якості. Існують об'єктивні і суб'єктивні труднощі, пов'язані зі змістом та формою організації навчальної діяльності. Для вирішення названих проблем була запропонована модель інформаційно-освітнього простору ВНЗ, спрямована на реалізацію стратегічної мети підвищення рівня інформаційної професійної культури. Основні функції інформаційно-освітнього середовища: організаційна; інформаційна; дидактична; освітня; контрольна; керуюча. Ефективність цього процесу залежить від загального рівня інформаційної професійної культури майбутнього поліграфіста чи мультимедійщика.

При проектуванні педагогічної технології основні завдання були спрямовані на формування в першу чергу когнітивно-мотиваційного та рефлексивного компонентів, які представляють собою систему відносин студентів до теорії і практики реалізації інформаційного освітнього простору ВНЗ, усвідомлення цілей і ідентифікацію області своїх можливостей у здійсненні інформаційно-професійної діяльності [2]. Для досягнення поставлених цілей був організований освітній процес в контексті постановки перед студентом професійно-орієнтованих завдань та використанням для поставлених цілей розробленого автором мультимедійного дидактичного освітнього комплексу (МДОК) з дисципліни «Типографіка».

Висновки. Елементи моделі віртуального навчального простору спеціальності спрямована на реалізацію стратегічної мети підвищення рівня інформаційної професійної культури, зокрема, за напрямом підготовки «Видавничо-поліграфічна справа» і пройшли апробацію для дисципліни «Типографіка».

Важливе значення отримує насичення освітнього простору ВНЗ особистісним знанням, коли інформація знаходить для студента індивідуальну цінність на прикладах вдалих та невдалих робіт у області типографіки та дизайну, навчання на чужому досвіді, креативних рішеннях та помилках. Доцільно, наприклад, наводити приклади робіт-призерів різних міжнародних та національних конкурсів, найбільш вдали роботи студентів поточного та попередніх років навчання за напрямком «Видавничо-поліграфічна справа».

При цьому необхідно постійне вдосконалення елементів віртуального навчального простору спеціальності – МДОК з відповідних професійно спрямованих дисциплін, і, отже, ця проблема в сучасних умовах, що змінюються, повинна бути предметом подальших досліджень.

Список літератури

1. Новикова В.А. Информационное образовательное пространство вуза как фактор формирования информационной профессиональной культуры будущего специалиста: Автореф. дис. канд. пед. наук. – Рязань, 2009. – 20 с.
2. Назаров С.А. Педагогические условия проектирования личностно-развивающей информационно-образовательной среды технического вуза: автореф. дис. канд. пед. наук. – Ростов-н/Д, 2006. – С. 17.

УДК 004.9(004.45)

Ю.В. Бирюк, Uli4ka_biruk@mail.ru

Харьковский национальный экономический университет, м. Харків, Україна

ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ФОРМАТУВАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Випускна кваліфікаційна робота – це актуальна та оригінальна наукова робота, спрямована на теоретичне, експериментальне та практичне дослідження певного завдання, яке виконується на завершальному етапі навчання в вищому навчальному закладі. Це вища форма прояву активності студентів, найважливіший показник професійної зрілості та придатності. Форматування випускної роботи – це процес зміни її зовнішнього вигляду. Форматування документів можливо на п'яти різних рівнях:

- 1) на рівні символів (зміна гарнітури, накреслення, розміру та кольору шрифту, міжсимвольного інтервалу в слові тощо);

- 2) на рівні абзаців (вирівнювання тексту у межах абзацу щодо полів, відступи справа і зліва відносно полів, відступ першого рядка; інтервали до і після абзацу, міжрядкові інтервали, управління розміщенням на сторінці);
- 3) на рівні сторінок (параметри сторінок та їх орієнтація, рамка, колонтитули першої сторінки, парних і непарних сторінок тощо);
- 4) на рівні розділів (формування розділів з наступної сторінки або на поточній сторінці, розміщення тексту у колонках тощо);
- 5) на рівні документа (номер сторінки, зміст тощо)[1, 2].

Форматування ВКР – дуже копітка робота, яка потребує одноманітних дій, тому доцільно автоматизувати цей етап виконання випускної роботи. Для цього можна застосувати наступні засоби та інструменти:

- 1) автозаміна тексту – це засіб для автоматичної корекції помилок, додавання в документ фрагментів тексту, графіки, таблиць та ін.;
- 2) авто форматування – це засіб форматування документу без участі користувача. Microsoft Word самостійно вирішує проблеми, пов'язані з форматуванням: робить аналіз документа, ідентифікує окремі елементи, а потім форматує текст, застосовуючи стилі підключеного шаблону. Можна переглянути заміни форматування, пропонувані текстовим процесором, залишаючи ті, які влаштовують, і відхиляючи невдалі;
- 3) використання стилів – сукупності параметрів форматування, що мають свою назву;
- 4) макроси – це макропрограми, що складаються з послідовного набору команд, які можна виконувати, натиснувши комбінацію клавіш. Їх застосування суттєво економить час користувача та позбавляє його від необхідності виконання рутинних операцій форматування документів.

Результати порівняльного аналізу засобів автоматизації оформлення документу в текстовому редакторі можна представити у вигляді табл/ 1.

Таблиця 1

Аналіз автоматизацій робіт в текстовому редакторі MS Word

Критерії форматування \ Вид автоматизації	Автозаміна	Автоформатування	Стиль	Макрос
на рівні символів	+	+	+	+
на рівні абзаців	-	+	+	+
на рівні сторінок	-	-	-	+
на рівні розділів	-	+	+	+
на рівні документа	-	-	-	+

Отримана в результаті програма містить рядки коду представлені на рис. 1 (форматування списку літератури), та майже миттєво дозволяє виконати всі дії форматування без помилок.

```

'*****
'Процедура для форматирования списка литературы
'*****
Sub FormatListOfLiterature()
    Dim style As style
    Dim varStyle As style
    Dim varParagraph As Paragraph

    'COMMENT: поиск нужного стиля
    For Each varStyle In ActiveDocument.Styles
        If varStyle.NameLocal = "JB_Style_LiteratureList" Then
            Set style = varStyle

        End If
    Next varStyle

```

Рис. 1. Фрагмент коду програми

Безперечно, дана розробка буде корисною для студентів та викладачів, які проводять нормоконтроль пояснювальної записки.

Список літератури

1. Камингс Стив VBA для чайников / Стив Камингс — СПб. : Диалектика, 2002. — 488 с. 2. Массовое форматирование документов [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : <http://wordexpert.ru/page/massovoe-formatirovanie-dokumentov> — Загл. с экрана.

УДК 519.685.1

І.О. Бондар, ArinaVRG@yandex.ru

Ю.О. Шевченко, shevchenkoyuriy@hotmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

АВТОМАТИЗАЦІЯ СПУСКУ СМУГ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

У зв'язку з розвитком Internet-технологій і технологій в сфері комунікацій з'явилась унікальна можливість обміну інформацією. На сьогоднішній день масивність інформаційного потоку стала потужнішим фактором стимулювання оптимізації, збереження і розповсюдження інформації [1]. З економічної точки зору папір все ще є

єдиним вигідним гарантом донесення інформації на всіх рівнях її розповсюдження. Збільшення потреби у друці актуалізує питання щодо економії виробництва за рахунок удосконалення виробничого процесу підприємства.

При цьому найбільш раціональною стадією удосконалення є додрукарський етап спуску смуг, на якому відбувається перетворення видання з цифрового в друкований стан. Найбільш ефективним методом удосконалення виробництва і зменшення затрат на друк є автоматизація. Проте, на відміну від інших стадій виробництва, спуск смуг досі не мав можливості автоматизації. Складність автоматизації даного етапу полягала у відсутності єдиної логіки розстановки сторінок на поверхні паперу для різних долей. Велика кількість варіацій розміщення сторінок для друку, відсутність програмних засобів, які б реалізовували цю логіку розстановки сторінок викликає необхідність у розробці нового інструментарію у вигляді алгоритму, що зміг би формалізувати і реалізувати логіку спуску смуг у вигляді програмного коду. Зі створенням алгоритму для єдиної обробки різних даних виникає можливість інтеграції з різними програмними засобами і форматами файлів та можливість створення шаблонів спуску смуг. Тобто, програмне забезпечення з алгоритмом однотипної обробки даних та можливістю інтеграції з програмними засобами для верстання повинно стати однією з підсистем автоматизації виробництва. Це веде до економії, як на робочій силі та часі виконання, так і на вартості програмного забезпечення для верстання. До того ж, таке програмне забезпечення вигідне не тільки для великих підприємств, але й для малих та окремих користувачів з обмеженими коштами для його придбання.

Метою даного дослідження є розробка і реалізація програмного забезпечення для спуску смуг, як підсистеми автоматизації виробництва на додрукарській стадії. Об'єктом дослідження є автоматизація додрукарської підготовки видань на етапі спуску смуг за рахунок створення програмного забезпечення з алгоритмом обробки даних. Предметом є формати та об'єднані в шаблони параметри друку для виводу файлів.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні завдання: реалізувати можливість перегляду документу; створити гнучкий інтерфейс з можливістю створення користувацьких шаблонів для друку документів. При реалізації поставлених завдань основна складність полягала в нелінійності алгоритмів спуску смуг, що виконуються персоналом підприємства. В якості максимально ефективного рішення було розроблено алгоритм, що пов'язує образність мислення людини та лінійність команд комп'ютера [2].

Найбільш функціональними мовами програмування для реалізації поставлених завдань є C# та XHTML. Складність розробки програмного забезпечення полягає у відсутності єдиної програмної структури форматування документів, а також у відсутності компонентів візуалізації всіх параметрів форматування документів. Найбільш ефективним рішенням для вирішення цих недоліків є створення класів візуалізації і виводу документів на друк з інтеграцією під відповідні формати.

Таким чином, основна задача підвищення ефективності друку полягає в тому щоб збільшити швидкість, простоту і різноманітність використання поверхні задруковування за рахунок розробки й впровадження спеціалізованого програмного забезпечення.

Список літератури

1. *Експертный центр файловых форматов — Продукты входящие в категорию компонентов NET [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: www.aspose.com/documentation/.net-components/index.html. — Загл. с экрана.*
2. *Технические ресурсы разработчикам программного обеспечения - Разработка приложений Office [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: msdn.microsoft.com/ru-ru/library/d2tx7z6d.aspx. — Загл. с экрана.*

УДК 615.34.1

Браткевич В.В., vvb@mail.ru

Харьковский национальный экономический университет, г. Харьков, Украина

ОПТИМИЗАЦИЯ СВЯЗЕЙ В МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРОДУКТОВ

Известны оптимизационные модели [1] оценки качества мультимедийных продуктов, в основу которых положены алгоритмы поиска кратчайших путей в неориентированных весомозначных графах (задача коммивояжера). Существуют несколько методов решения данной задачи: метод полного перебора, на базе

алгоритма ветвей и границ, алгоритма Крускала, алгоритма Дейкстры и т.д. Наиболее распространенными в области полиграфии и мультимедиа являются модели на базе алгоритма Дейкстры, однако с его помощью можно обрабатывать графы с 10-15 вершинами [1], причем результат может существенно отличаться от оптимального. Алгоритм Дейкстры, как правило, ориентирован на поиск наименее существенных связей (кратчайший путь) между анализируемыми критериями, в то время как на практике наибольший интерес представляют наиболее значимые связи.

С целью преодоления указанных недостатков предлагается оптимизационные связи между критериями осуществлять на базе модифицированного метода «Ветвей и границ» (алгоритм Литла), который позволяет получать (в отличие от алгоритма Дейкстры) более точные решения, причем количество исходных вершин может достигать 100. Суть модификации заключается в следующем: 1) осуществляется поиск наиболее длинного пути покрывающего исходный граф (известные алгоритмы данного типа ориентированы на минимальный покрывающий путь; 2) в типовом случае, когда промежуточные оценки анализируемых ветвей текущего уровня совпадают, предлагается выбор ветви осуществлять в результате соответствующего анализа. В известных алгоритмах считается, что подобная ситуация инвариантна относительно конечного результата, однако в работе рассматриваются ситуации, когда это утверждение является ошибочным и доказывается, что итоговая оценка в ряде случаев может быть существенно улучшена.

Исходной информацией для оптимизации является допустимое время процесса оптимизации и исходный неориентированный весомозначный граф (не обязательно полносвязный). В зависимости от временного ресурса предлагаемый модифицированный алгоритм осуществляет либо перебор с последующей оценкой всех возможных вариантов наиболее длинных путей, либо осуществляет текущий выбор оцениваемой ветви по принципу «два из трех».

Список литературы

1. Дурняк Б.В. Системний аналіз та оптимізація параметрів книжкових видань: Монографія / Дурняк Б.В., Піх І.В., Сеньківський В.М.- Львів:Українська академія друкарства. 2006. - 197 с.

УДК 004.45

А.А. Гаврилейченко, agavrilejchenko@yandex.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

АНАЛІЗ CALL-СИСТЕМ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЗАМОВНИКА З ПОЛІГРАФІЧНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Ефективне вирішення питання якісної взаємодії замовника з поліграфічним підприємством потребує аналізу вже існуючих технологій. Планується проектування автоматизованої системи, яка б вирішувала питання оформлення замовлення в рамках CALL-системи на основі CRM-технології. Поведемо аналіз існуючих автоматизованих систем, що вирішують питання оформлення поліграфічного замовлення [3]. Розроблювана CALL-система на кінцевому етапі розробки буде включати в себе наступні можливості: автоматизована довідково-інформаційна система; вихідні та вхідні кампанії; інтелектуальна маршрутизація вхідних викликів; спливаюче вікно у разі дзвінка; зменшення витрат часу на здійснення дзвінків; управління вхідними дзвінками; статистика дзвінків; управління ресурсами; модуль оформлення замовлення та реєстрації клієнта.

Розроблений прототип дозволить: підвищити ефективність спілкування та якість обслуговування клієнтів; скоротити витрати компанії; підвищити безпеку компанії; автоматизувати процес взаємини співробітників з клієнтами; мінімізувати втрати запитів в організацію; підвищити імідж компанії в очах клієнтів і партнерів; зробити компанію доступною цілодобово; оптимізувати і контролювати роботу співробітників.

Основна перевага рішення - простота у використанні при дуже потужною і необмеженої функціональності [1,2]. На основі проведеного аналізу можна зробити висновок про актуальність розробки щодо впровадження CALL-систем з модулем оформлення поліграфічного замовлення, яка б включала в себе основні і необхідні модулі CALL-технології та функції автоматизованої системи щодо оформлення замовлення.

Список літератури

1. Xerox FreeFlow Web Services 5.0 - ефективне взаємодія типографії з заказчиками // КомпьюАрт. - 2007. - № 12. - С. 25—28. 2. Бесекерский В. А. Теория систем автоматического управления / В. А. Бесекерский, Е. П. Попов - СПб. :

УДК 519.6 : 7.01

В. І. Довга, vdovga@gmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПУ РІВНОВАГИ В ШЕДЕВРАХ СВІТОВОГО МИСТЕЦТВА

Щоб переконатися у важливості принципу рівноваги та визначити область допустимих значень був здійснений аналіз картин відомих художників на врівноваженість композиції [1].

Задля цього була розроблена програма, яка визначає оптичні центри та центр мас композиції заданого зображення. Були проаналізовані 500 картин у різних стилях, що дає більш повне уявлення щодо тенденції врівноваження композиції. У рамках цього дослідження були отримані сукупності випадкових величин – координат центрів мас (x,y) для кожної картини кожного стилю. Для інтерпретації та статистичного аналізу отриманих результатів були побудовані карти середніх квадратичних відхилень (рис. 1), та наочні графіки (рис. 2), що ілюструють розбіг центрів мас.

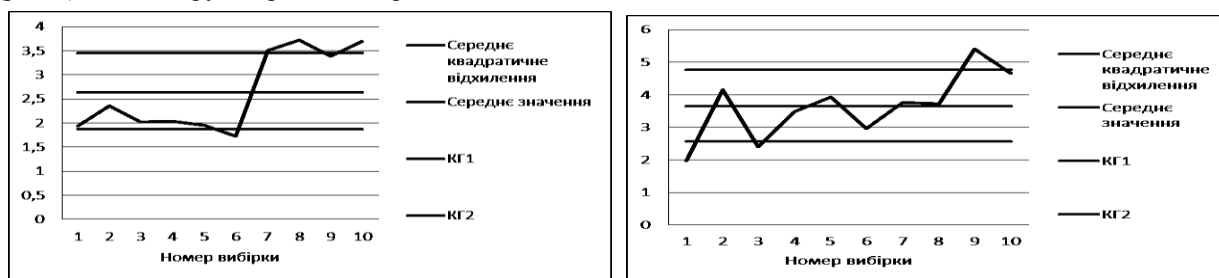
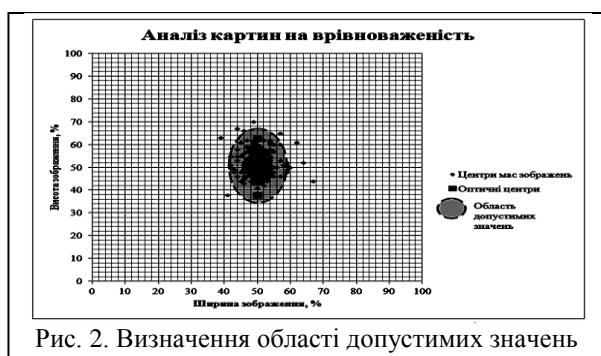


Рис. 1. Карта середніх квадратичних відхилень координат x та y



знаходиться між оптичними центрами зображення, тобто має форму овалу (рис.2).

Список літератури

1. Довга В. І. Автоматизація процесу створення врівноваженої векторної ілюстрації // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів «Актуальні проблеми науки та освіти молоді: теорія, практика, сучасні рішення – 2011». – Х.: ХНЭУ, 2011.

РИНОК ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ У 2011 РОЦІ

Поліграфічна галузь України на даному етапі не є локомотивом розвитку ані промисловості у цілому, ані окремих її частин. Їй притаманні основні риси української промисловості у цілому, а саме: низький рівень інвестицій у техніку та технології, висока зношеність основних фондів, постійний брак обігових коштів, низький рівень впровадження інновацій та кадрове голодування [1]. Ці вади української промисловості у повній мірі притаманні поліграфічній галузі, а стагнація української промисловості впродовж останніх п'яти років створювала додатковий негативний фон для галузі у 2011 році.

До того ж галузь відчуває вплив і іманентно поліграфічних вад, а саме значний тиск нових технологій на ринок, що змушують постійно знижувати ціни на продукцію, підвищувати якість продукції та обслуговування споживачів, формувати інноваційні пропозиції з метою утримання споживачів від переходу до іншого виробника і від споживання товарів-замінників. Однак національний ринок реагує на усі ці виклики занадто повільно та консервативно [2].

У результаті відбувається втрата прибутків та зменшення обсягу ринку. Фінансові результати підприємств поліграфічної галузі у 2011 р. погіршилися, – на 16,4 % знизилась кількість підприємств у галузі, що отримали прибутки, та на 30,7 % збільшилась кількість підприємств, що закінчили рік із збитками [3].

У 2011 р. зростання обсягів випуску продукції відбулося лише у нішах етикеток (на 10,9 %) та друці журналів та періодичних видань, що виходять менше чотирьох разів на тиждень (на 16,4 %) [4], хоча й це зростання ледве перекидає індекс цін виробників споживчої продукції, що у 2011 р. склав 114,2 % [5]. Виробництво інших видів продукції лише скорочувалося, а саме: друкування газет, журналів та періодичних видань – на 26,8 %, друкування книг – на 18,8 %, виробництво зошитів, тощо – на 9 % [4]. У цілому індекс поліграфічної продукції у 2011 р. знизився на 1,7 % [6]. Таке зниження є меншим, ніж у 2009 р. (на 11,3 %), але воно все одно демонструє негативну динаміку [7, 8]. Найбільше падіння обсягів споживання книг, газет та журналів на друкованих та електронних носіях зафіксовано у Рівненській області – 25,7 %, найбільше зростання – у Полтавській області – 14,3 % [8]. У цілому частка поліграфічної продукції у структурі промисловості України коливається від 1,3 % у 2005 р. [7, с. 41] до 0,9 % у 2011 р. [8, с. 39]. Вплив нових технологій на поліграфічний ринок відчувається у всіх куточках глобалізованого економічного ринку. Однак реакція гравців світового ринку різко контрастує із рисами поліграфічної галузі в Україні. Так, поліграфічні ринки Західної Європи та Північної Америки характеризуються інноваційністю, підвищенням рівня технологічності та високим рівнем обізнаності споживачів [2].

Окреслені тенденції функціонування галузі на фоні світових тенденцій та відсутність сильних, домінуючих гравців ринку підкреслює необхідність та важливість появи гравців із пакетом новітніх технологій, що забезпечить привабливість галузі у цілому та принципово переформує ринок поліграфічної продукції України.

Список літератури

1. Офіційний сайт міністерства промислової політики України [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://www.industry.kmi.gov.ua>. – Назва з екрану.
 2. Нишевский анализ рынка производительной цифровой печати Украины [Електронний ресурс] // Printus. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://www.printus.com.ua>. – Назва з екрану.
 3. Фінансові результати діяльності підприємств України за 2011 рік (попередні дані) [Електронний ресурс] : Експерт-випуск Державної служби статистики України № 04/3-06/74 від 16.02.2012 р. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://www.ukrstats.gov.ua>. – Назва з екрану.
 4. Статистичний бюлетень виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень – грудень 2011 року. – Київ : Державна служба статистики України, – 2012 р. – 159 с.
 5. Індекси цін [Електронний ресурс] : Експерт-випуск Державної служби статистики України № 01 від 06.01.2012 р. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://www.ukrstats.gov.ua>. – Назва з екрану.
 6. Підсумки роботи промисловості України за січень – грудень 2011 р. [Електронний ресурс] : Експерт-випуск Державної служби статистики України № 11 від 17.01.2012 р. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://www.ukrstats.gov.ua>. – Назва з екрану.
 7. Роздрібна торгівля України у 2000–2010 рр. – Київ : Державна служба статистики України, – 2011 р. – 237 с.
 8. Роздрібна торгівля України у 2011 р. – Київ : Державна служба статистики України, – 2012 р. – 218 с.
-

ПАРАМЕТРИ АНАЛІЗУ ЗОВНІШНЬОГО ВИГЛЯДУ ПОДАРУНКОВИХ ВИДАНЬ

Подарункове видання – це високохудожнє дороге видання, розраховане на придбання для подарунка [1].

Метою дослідження є відбір параметрів аналізу зовнішнього вигляду подарункових видань та визначення найбільш та найменш вагомих з них. Відбір параметрів для аналізу зовнішнього вигляду подарункових видань виконувався для таких груп подарункових видань–видання, присвячені:1) даті створення або діяльності комерційної організації;2) діяльності некомерційної організації або соціальної діяльності;3) даті історичних подій;4) діяльності людини;5) захопленням. Вибір саме цих груп видань обумовлений попереднім аналізом подарункових видань, представлених на поліграфічному ринку. Параметри аналізу повинні якомога ширше охоплювати естетичну складову видання, їх перелік та взаємозв'язок представлено на рис. 1.

В результаті аналізу ієрархії параметрів, вони розташувалися за наступними рівнями: перший рівень ієрархії (найнижчий) – тип палітурки; вид графічного оформлення палітурки;види ілюстрацій; вид титулу; наявність шмуцтитулу; кеглі шрифтів; гарнітури шрифтів; наявність спеціальних елементів дизайну. На другому рівні ієрархії знаходяться параметри: наявність приклеюк, вклейок, накідок, вкладок;папір для приклеюк, вклейок, накідок, вкладок; додаткові елементи оформлення. На третьому рівні ієрархії знаходяться параметри:формат видання;формат сторінки набору; орієнтація сторінки та модульна сітка; види ілюстраційної верстки. На четвертому рівні ієрархії знаходяться параметри: матеріали, з яких виготовлена палітурка; колірна гамма; папір для книжкового блоку; кольоровість видання; відсоток ілюстрування видання; характер оформлення та спосіб поліграфічного виконання.

Отримані результати будуть використані в процесі розробки рекомендацій для зовнішнього вигляду подарункових видань.

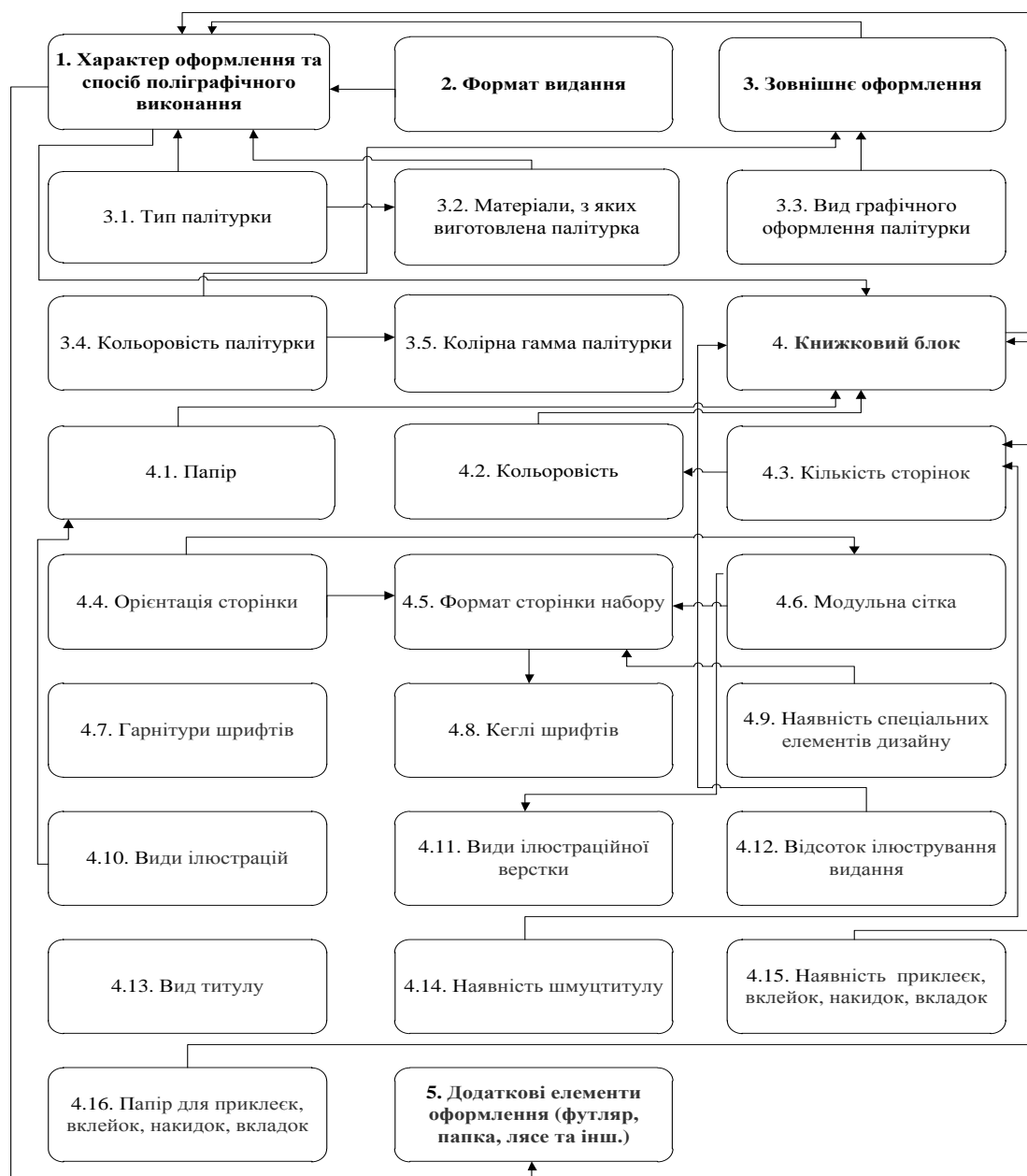


Рис. 1. Перелік та взаємозв'язок параметрів, що впливають на зовнішній вигляд подарункових видань

Список літератури

1. Мильчин А. Э. *Издательский словарь-справочник* / А. Э. Мильчин. — [2-е изд., испр. и доп.]— М. : ОЛМА-Пресс, 2003. — 560 с.

УДК 004.55

Ю.А. Кондратенко, jul_90@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

МУЛЬТИМЕДІЙНА ПІДТРИМКА БРЕНДА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

Вищі навчальні заклади, як і будь-які компанії, намагаються рекламувати своє ім'я, свої послуги та бути кращими серед конкурентів. А з поширенням просування брендів у соціальних медіа ці можливості ще збільшилися. Соціальні медіа відкривають нові перспективи для обміну інформацією між учасниками

комунікаційного процесу - студентів різних вишів, викладачів та співробітників [2]. Просування бренда в соціальних медіа є трудомісткий процес. І щоб воно було ефективним, необхідно заздалегідь враховувати цілі просування, місце розміщення інформації та потенційну аудиторію. Особливе значення має останнє. В залежності від того, на яку аудиторію буде спрямоване просування, необхідно використовувати певні платформи соціальних медіа. Метою даного дослідження є виділення та аналіз категорій потенційних користувачів ВНЗ у соціальних медіа, їх побажань і звичок.

На основі аналізу цілей просування брендів навчальних закладів [4], платформ соціальних медіа, що використовуються кращими ВНЗ світу та України [3, 5], а також аналізу цільових аудиторій соціальних платформ [1], були виділені можливі групи користувачів. Ці групи визначались в залежності від того, хто може бути зацікавлений у інформації, що буде надаватися навчальними закладами у соціальних медіа. Були виділені наступні групи користувачів: абітурієнти або учні старших класів шкіл, студенти, випускники вишів, викладачі, роботодавці. Для підтвердження виділення вищезазначених груп потенційних цільових аудиторій була зібрана інформація про сукупність користувачів соціальних медіа шляхом анкетування. Всього було опитано 70 осіб (абітурієнти або учні старших класів шкіл — 14, студенти — 14, випускники — 14, викладачі — 14 та роботодавці — 14). На основі отриманих даних за допомогою кластерного аналізу було підтверджено існування п'яти виділених груп користувачів.

Окрім того, анкетування дозволило окреслити побажання та звички потенційних користувачів у соціальних медіа, що сприятиме швидкому вибору необхідних мультимедійних компонентів, платформ, виду та часу викладення інформації у соціальних медіа.

Виявилось, що групи користувачів найкраще сприймають контент у вигляді зображень (більше 60% опитаних), тексту (більше 50%) та відео (більше 50%). Менша кількість людей використовує додатки (до 30%) та подкасти (до 24%). В ході опитування найбільш популярними виявились такі соціальні платформи як Вконтакте (більше 85%), Facebook (більше 65%) та YouTube (більше 60%). Що стосується мультимедійних компонентів, то в основному використовуються соціальні сторінки (75%), відеоролики (73%), блоги (60%), рідше подкасти (30%), і майже зовсім не використовуються додатки (17%).

Таким чином, можна зробити висновки, що перед тим як просувати ВНЗ у соціальних медіа, необхідно проаналізувати, на яку аудиторію буде орієнтована інформація, і в залежності від цього вже обирати платформи, мультимедійні компоненти та контент.

Список літератури

1. Аудитория соцсетей [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : <http://smm.ingate.ru/smm-issledovaniya/>. — Загл. с экрана.
2. Маркетинг в социальных медиа [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : <http://topmarketing.by/category/smm>. — Загл. с экрана.
3. Проект «Топ-200 Украина» составил рейтинг вузов-2011 [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : http://news.zn.ua/SCIENCE/proekt_top-200_ukraina_sostavil_reyting_vuzov-2011-82058.html. — Загл. с экрана.
4. Социальные медиа в аспекте диалога организационных культур [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : <http://www.science-community.org/ru/content/>. — Загл. с экрана.
5. Ranking Web of World universities. — Access mode : <http://www.webometrics.info/top12000.asp?Orden=na>.

УДК 004.9

Р. О. Котенок, kotenok15689@gmail.com

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РІЗНИХ ВИДІВ ДИНАМІЧНОЇ ГРАФІКИ

Графіка є найбільш затребуваним мультимедійним компонентом веб-видань і розробники пропонують нові рішення, які використовуються в сучасних браузерях. До таких рішень можна віднести, наприклад, Raphael для підтримки SVG, і ExCanvas для Canvas, OpenGL та інші. Наявність декількох схожих технологій створюють на сьогодні проблеми вибору відповідного рішення [1]. З метою обґрунтування вибору було проведено дослідження ефективності різних видів графіки, підтримуваної сучасними браузерами.

Scalable Vector Graphics (SVG) - векторний графічний формат, заснований на XML. SVG-контент дуже гнучкий, тобто може бути статичним, динамічним, інтерактивним і анімованим. Оформлення SVG можна змінювати за допомогою CSS і, таким чином, визначати поведінку об'єктів за допомогою

SVG DOM. Так, як текст, що знаходиться всередині SVG зберігається у файлі і залишається доступним для використання.

За допомогою SVG можливо отримати набагато більше, ніж просто векторну графіку і анімацію. Можлива розробка високоінтерактивних веб-додатків з програмуванням, розширеними анімаційними подіями і фільтрами.

Специфікація HTML5 Canvas визначає універсальний JavaScript API, що дозволяє виконувати операції промальовування об'єктів. Для малювання на Canvas можна використовувати два різних підходи [2]: 2D-підхід; 3D-підхід (OpenGL).

Перший краще впроваджений і доступний у всіх сучасних веб-браузерах (за винятком ІЕ), в той час як другий знаходиться на ранній стадії визначення, маючи лише кілька експериментальних реалізацій.

На завершальному етапі дослідження має місце порівняльний аналіз переваг і недоліків SVG і HTML 5 Canvas графіки, представлений в табл/1.

Таблиця 1

Переваги та недоліки SVG і HTML 5 Canvas графіки

Canvas	SVG
Переваги	
<ul style="list-style-type: none"> • Висока продуктивність при відображенні будь-яких 2D об'єктів. • Стабільна продуктивність, так як все складається з пікселів. • Збереження отриманих зображень в PNG або JPG файлах. • Можливість створення растрової графіки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Немає залежності від дозволу екрану. • Підтримка анімації. • Наявність повного контролю над кожним елементом, використовуючи SVG DOM API в JavaScript. • Зберігання SVG у форматі XML, що забезпечує кращий інтерфейс веб-додатків.
Недоліки	
<ul style="list-style-type: none"> • Промальовування засноване на пікселях. • Відсутність API для анімації. • Слабкі можливості по рендерінгу тексту. • Не найкращий вибір, коли доступність має вирішальне значення. • HTML 5 Canvas не підходить для створення веб-сайтів або інтерфейсів веб-додатків, в зв'язку з постійною вимогою промальовування кожного елемента в інтерфейсі. 	<ul style="list-style-type: none"> • Низька швидкість рендерінга при збільшенні складності документа (малюнка), так як використовується модель DOM. • SVG не підходить для таких додатків як ігри.

Таким чином, були розглянуті відмінності між двома аналогічними веб-технологіями – SVG і HTML5 Canvas. Кожна технологія має свої сильні і слабкі сторони, тому важливо визначити необхідний функціонал, який залежить від призначення створюваного ресурсу. Однак часто їх об'єднання в рамках однієї програми може дати хороші результати.

Список літератури

1. Дронов В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных веб-сайтов / В. А. Дронов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 416 с. 2. Лабберс П., Олберс Б. HTML5 для профессионалов / П. Лабберс, Б. Олберс. – СПб. : Вильямс, 2011. – 346 с. 3. Fulton Steve, Fulton Jeff. HTML5 Canvas / Steve Fulton, Jeff Fulton. – USA. : O'Reilly Media, 2011. – 456 p.

УДК 681.3.06

О.К. Пандорін, pandorin@ya.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ЗАСОБИ РОЗРОБКИ HTML КОМПОНЕНТ КОРИСТУВАЧА – НАПРЯМКИ РОЗВІТКУ

Не дивлячись на те, що набір компонент які включено до стандарту HTML 5 помітно розширився в порівнянні з образотворчими засобами HTML 4.0 [1], зокрема, за рахунок підтипів INPUT, інтерес до створення нових класів компонент не зменшився. Компоненти створюються наступними групами працівників: 1) розробниками нових веб-сервісів з метою забезпечити комфортну роботу дизайнерів по

використанню сервісів на сторінках, які отверстано [7]; 2)розробниками компонентних фреймворков для впровадження розширеної функціональності існуючих компонент[2-5]; 3)розробниками компонент, що реалізують ще не існуючу функціональність[3] з використанням існуючих компонентних бібліотек або 4) на чистому JavaScript. Особливий інтерес викликає спроба компанії Google створення стандарту опису компонент як частини стандарту HTML під егідою W3C[6].

Доповідь присвячена аналізу перспектив кожного з перерахованих підходів до побудови компонент у найближчому майбутньому.

Список літератури

1. Лабберс П., Олберс Б., Салим Ф. *HTML5 для професіоналов: мощные инструменты для разработки современных веб-приложений*, — М.: «Вильямс», 2011. —272 с. 2. Lindley C., *jQuery Cookbook. Solutions & Examples for jQuery Developers* – N.Y.: O'Reilly Media, 2008. – 480 p. 3. Crockford D., *The Good Parts. Unearthing the Excellence in JavaScript* – N.Y.: O'Reilly Media, 2008. – 180 p. 4. Ramon J., *Building a Sencha Touch Application. A Hands-On Tutorial for Mobile Application Developers* – Miami: MiamiCoder.com, 20011. – 280 p. 5. Bolin M., *Closure: The Definitive Guide*. – N.Y.: O'Reilly Media, 2008. – 576 p. 6. *Introduction to Web Components.W3C Editor's Draft 8 October 2012* <https://dvcs.w3.org/hg/webcomponents/raw-file/tip/explainer/index.html>. 7.Smeets B., *Beginning Google Web Toolkit: From Novice to Professional*. – N.Y.: O'Reilly Media, 2008. – 350 p.

АЛГОРИТМ РОЗПІЗНАВАННЯ КРЕАТИВНИХ QR-КОДІВ

QR-код - двомірний штрих-код, який можна розпізнати «зчитувальним пристроєм» [3]. Велика кількість інформації, що вміщує QR-код, дозволяє використовувати їх у рекламних компаніях, проте невиразний зовнішній вигляд, чорно-білий дизайн вступають в протиріччя з однією з головних функцій реклами - привертання уваги. Найпростіший спосіб додати стильності QR-коду - розфарбувати його. Можна використовувати кілька кольорів або застосувати градієнт, проте використання дизайнерських засобів при створенні QR-кодів може значно збільшити час розпізнавання коду, або ж і зовсім зробити його нечитабельним [1].

Таким чином можна висунути наступні вимоги: збереження функціональності QR-коду; повинні впізнаватися як QR-код, так і зображення, нанесене на код. Коди, що відповідають цим вимогам було названо креативними. Розпізнавання креативних QR-кодів можливо на підставі визначення параметра, який відповідає бажаному ефекту: параметр, завдяки якому програма розпізнавання буде ідентифікувати окремі модулі QR-кодів, як 0 чи 1, матиме два діапазони із статистично значимими розбіжностями.

Метод, за допомогою якого було знайдено необхідний параметр включає такі етапи: виділити параметри для характеристики зображення; створити приклад зображення для аналізу поведінки кожної виділеної характеристики; перевірка використання характеристики на наявність бажаного ефекту.

Для аналізу було виділено характеристики зображення: сума значень R, G, B кольору; яскравість кольору; насиченість кольору. Було проаналізовано 20 QR-кодів та виявлено, що параметр, що зроби́ть можливим відповідність кода вимогам є насиченість кольору. У теорії кольору насиченість - це інтенсивність певного тону, тобто ступінь візуальної відмінності хроматичного кольору від рівного по світлості ахроматичного (сірого) кольору [2]. Для модулів, що відповідають 0 значення насиченості кольору лежить в межах від 0% до 50%. Для модулів, що відповідають 1 значення насиченості кольору лежить в межах від 60% до 100%. Для створення креативних QR-кодів розроблені спеціальні методики.

Існуючі програми розпізнавання QR-кодів працюють лише з стандартом QR-кодів і не надають можливості розшифрувати код із нанесеним на нього малюнком, який займає більшу частину або усю площу QR-коду, навіть при збереженні зовнішньої структури самого QR-коду. Тому є необхідність розробки програмного забезпечення для читання кодів із нанесеними на них малюнками за певною методикою.

Вхідними даними для програми розпізнавання є зображення із креативним QR-кодом. Обробка зображення відбувається по піксельно у двох напрямках, використовуючи координати по осях x та y. При обробці кожного пікселя здійснюються певні операції, результатом яких буде приведення креативного QR-коду до стандартного формату. Етапи перетворення креативного QR-коду до стандартного: завантаження креативного QR-коду; по піксельний аналіз зображення; визначення значення насиченості кольору пікселя; відношення пікселя до чорного чи білого модуля; отримання перетвореного чорно-білого QR-коду.

Список літератури

1. Мобильный маркетинг 2012 — чего нам ждать? [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : <http://habrahabr.ru/company/webprofessionals/blog/137002/>. — Загл. с экрана. 2. Насыщенность (цвет) [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : [http://ru.wikipedia.org/wiki/Насыщенность_\(цвет\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Насыщенность_(цвет)). — Загл. с экрана. 3. QR-код [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki/QR-код>. — Загл. с экрана.

БОРОТЬБА ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПОЛІГРАФІЇ В РЕКЛАМНІЙ СФЕРІ

Стандартний спосіб отримання інформації - поліграфічне видання. Це може бути газета, буклет, листівка і т.д. Проте, з розвитком ІТ-технологій оперативна онлайн-інформація завоювала лідерство. Інформаційні автоматизовані системи, корпоративні бізнес сайти, Інтернет-магазини, дають користувачам стільки можливостей, що поліграфічній продукції вже складно конкурувати з ІТ-технологіями [1-3].

Для сучасних умов характерне застосування високоефективних внутрішньофірмових систем інформації, що ґрунтуються на використанні найновіших інформаційних технологій.

В сучасних умовах у великих організаціях створені і ефективно діють автоматизовані системи, які обслуговують процес підготовки і прийняття управлінських рішень і вирішують наступні задачі: обробку даних, обробку інформації, реалізацію інтелектуальної діяльності з метою створення інформації.

Такі системи послідовно реалізують принципи єдності виробничого процесу та інформаційного процесу проводу через застосування технічних засобів збору, нагромадження, обробки і передачі інформації в поєднанні з використанням аналітичних методів математичної статистики і моделей прогнозно-аналітичних розрахунків та інших необхідних прикладних засобів.

Сучасні автоматизовані системи в рекламній сфері діяльності організацій дозволяють забезпечити вирішення таких завдань:

1) прямий, своєчасний доступ до інформаційного продукту (точну інформацію про хід виробничого процесу в просторі та часі);

2) ефективну координацію внутрішньої діяльності та оперативне розповсюдження різноманітних повідомлень;

3) ефективнішу взаємодію із суміжниками по технологічних маршрутах за рахунок використання більш інформованих та наочних засобів відображення та передачі-прийому повідомлень;

4) виділення необхідного і неперервного часу для менеджерів всіх ланок на такі високоефективні види діяльності, як аналіз та прийняття рішень за рахунок зменшення часу на здійснення малопродуктивної діяльності;

5) використання якісно кращої технології системного аналізу та проектування оперативного управління на нижній та середніх ланках управління виробництвом.

Звичайно, при таких перевагах використання ІТ-технологій поліграфії стає все важче конкурувати. Проте, повне витіснення поліграфічної продукції з рекламної сфери неможливе, адже, по-перше, поліграфія на сьогоднішній день залишається стандартним і зручним засобом отримання інформації, а по-друге, наш час відсутність можливості взаємодії окремих засобів автоматизації чи навіть окремих технологій може стати стримуючим фактором, що робить використання інформаційних систем нераціональним.

Список літератури

1. Аристархова М. К. *Маркетинговые исследования рекламной деятельности.* / М. К. Аристархова, Т. В. Матягина // *Маркетинг.* — 2002. — №1. — С. 52–57. 2. Батра Р. *Рекламный менеджмент:* / Р. Батра, Дж. Майерс, Д. Акер ; пер. с англ. — [5-е изд.] — М. : Вильямс, 2001. — 780 с. 3. Васильев Г. А. *Основы рекламной деятельности* / Г. А. Васильев, В. А. Поляков. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006. — 520 с.

УДК 004.03

Л. В. Потрашкова, lv7@ukr.net

Т. Ю. Андрищенко, andrushenko@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

РОЗВИТОК КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІННЯ ВІДНОСИНАМИ ПІДПРИЄМСТВА ІЗ КЛІЄНТАМИ

З кожним роком зростає конкуренція в сфері поліграфічної галузі, з'являються все нові та нові поліграфічні підприємства. Все більше підприємств пропонують великий об'єм послуг з якісним та недорогим кінцевим продуктом. При зростанні конкуренції підприємствам постійно доводиться змагатися за «свого клієнта». При цьому необхідно не тільки залучати нових клієнтів, але й утримувати постійних. Формування обґрунтованих рішень з управління взаємовідносинами підприємства із клієнтами – складне завдання, яке не можна успішно вирішити без застосування економіко-математичних методів і моделей, реалізованих у комп'ютерних системах.

Метою даного дослідження є визначення напрямку подальшого розвитку комп'ютерної підтримки управління взаємовідносинами поліграфічних підприємств (типографій) із клієнтами. Сьогодні комп'ютерна підтримка процесів взаємодії типографій із клієнтами забезпечується CRM-системами.

CRM-системи виконують 3 основні групи функцій:

3. 1. *Операційні функції* – збір, обробка і класифікація максимально повної інформації про клієнтів.

4. 2. *Аналітичні функції* – аналіз продажів, ціновий і асортиментний аналіз, аналіз конкурентного середовища, аналіз стану закупівель і складських залишків, класифікація клієнтів, оцінка ефективності маркетингових заходів.

5. 3. *Коллаборативні функції* – забезпечення безперешкодного зв'язку з клієнтами зручним для них способом (веб-сайти, електронна пошта, системи колективної взаємодії, веб-портали, call-центри).

Як показує аналіз, на даний час CRM-системи спрямовані не стільки на пряму підтримку рішень щодо управління взаємовідносинами типографій із клієнтами, скільки на збір та аналіз даних про клієнтів, управління контактами, автоматизацію рутинних операцій в сфері роботи з клієнтами. Як наслідок, сучасні CRM-системи не задовольняють існуючої потреби в комп'ютерній підтримці рішень щодо управління взаємовідносинами із клієнтами [1]. Аналіз діяльності поліграфічних підприємств дозволив виявити ряд стратегічних та оперативних рішень в сфері управління взаємовідносинами типографії із клієнтами, комп'ютерна підтримка яких на сьогодні відсутня або не є досконалою:

а) стратегічні рішення^ рішення відносно вибору клієнтів-партнерів; рішення відносно цінової політики та стратегії заохочення клієнтів; рішення відносно напрямків розвитку підприємств з урахуванням інтересів клієнтів-партнерів;

б) оперативні рішення: рішення відносно прийняття замовлення до виконання; рішення відносно технології виконання замовлення згідно бажанням клієнтів; рішення відносно обрання матеріальної бази замовлення.

Більшість із вказаних рішень є слабо формалізованими. Тому комп'ютерну підтримку щодо прийняття таких рішень можуть забезпечити інформаційні системи класу СППР – системи підтримки прийняття рішень. Можна також зробити висновок, що обговорювані СППР мають включати стратегічний та оперативний модулі – задля підтримки рішень різного рівня.

Висновки. Дослідження показало, що розвиток комп'ютерної підтримки управління відносинами поліграфічних підприємств із клієнтами має здійснюватися шляхом створення СППР у вказаній сфері. Наведений перелік рішень, які потребують комп'ютерної підтримки, визначає коло основних функціональних вимог до таких СППР.

Список літератури

1. Потрашкова Л. В. *Комп'ютерна підтримка управління партнерськими відносинами підприємств* / Л. В. Потрашкова, Т. Ю. Андрющенко // *Системи обробки інформації. Збірник наукових праць.* – Х.: Вид-во ХУПС ім. І. Кожедуба.– 2011.– Вип. 7 (97). – С. 164– 165

УДК 655:004

Л. В. Потрашкова, lv7@ukr.net

О. М. Обіщенко, lenobi@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ОЦІНКА РІВНЯ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ТИПОГРАФІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ ЇЇ ПОТЕНЦІАЛУ

В умовах інформаційної економіки посилюється роль комп'ютерних систем у створенні доданої вартості в різних галузях суспільного виробництва та послуг, в тому числі і в поліграфічній галузі. Комп'ютерні технології мають великі можливості для автоматизації різних процесів та підтримки прийняття рішень в поліграфії. Тобто комп'ютерні системи є важливим фактором потенціалу поліграфічних підприємств. Тому доцільно проводити аналіз рівня комп'ютеризації та автоматизації типографій та оцінювати як загальний ступінь застосування комп'ютерних систем у виробництві, так і «збалансованість» їхнього застосування на різних стадіях підготовки видань. Метою даного дослідження є розробка методики оцінки рівня комп'ютерної

підтримки бізнес-процесів поліграфічного підприємства.

На основі аналізу управлінських та технологічних процесів поліграфічних підприємств [1] було сформовано таку послідовність етапів розрахунку рівня комп'ютерної підтримки бізнес-процесів поліграфічного підприємства:

1. Формування множини бізнес-процесів підприємства:

1.1. Виділення функціональних підсистем підприємства (менеджмент, виробництво, матеріально-технічне забезпечення, маркетинг, фінанси, інноваційна діяльність).

1.2. Виділення у кожній з функціональних підсистем множини елементарних бізнес-процесів. Наприклад, для друкарні підсистема «виробництво» включає такі процеси: додрукарські, друкарські, післядрукарські. Додрукарські процеси включають: підбір контенту видання; розробку концепції дизайну та вибір параметрів видання; створення електронного макету; верстку; ректорське вичитування та правку тексту макету; внесення корекцій в макет з урахуванням особливостей друкарського і післядрукарського устаткування (кольорокорекція, розставляння трепінга і т. п.); виготовлення кольоропроби; спуск полос; виготовлення кольороподілених фото- та друкарських форм.

2. Для кожного елементарного бізнес-процесу підприємства задаються: коефіцієнт важливості автоматизації даного процесу за допомогою комп'ютерних систем; коефіцієнт важливості інформаційної підтримки даного процесу за допомогою комп'ютерних систем; фактичний рівень автоматизації даного процесу за допомогою комп'ютерних систем; фактичний рівень інформаційної підтримки даного процесу за допомогою інформаційних систем.

3. Розраховуються загальні оцінки. Загальна оцінка інформаційної підтримки бізнес-процесів поліграфічного підприємства за допомогою інформаційних систем (IC) розраховується за формулою

$$D^{2N} = \sum_j B_j^{2N} \cdot D_j^{2N},$$

де D^{2N} – загальна оцінка рівня інформаційної підтримки бізнес-процесів типографії за допомогою IC; B_j^{2N} – коефіцієнт важливості застосування IC в рамках j-го бізнес-процесу ($\hat{A}_j^{2N} \in [0,1]$); D_j^{2N} – оцінка фактичного рівня застосування IC в рамках j-го бізнес-процесу ($D_j^{2N} \in [0,1]$).

Аналогічно розраховується загальна оцінка рівня автоматизації бізнес-процесів поліграфічного підприємства за допомогою комп'ютерних систем.

Висновок. Запропонована методика дозволяє отримати кількісну оцінку рівня комп'ютерної підтримки бізнес-процесів поліграфічного підприємства – на основі експертних оцінок фактичного стану комп'ютеризації типографії у порівнянні із еталонами. Дана оцінка може бути використана при розрахунку рівня соціально-економічного потенціалу підприємства за ресурсним методом ([2]). На основі наведених розробок створено комп'ютерну систему, яка дозволяє оцінювати рівень комп'ютерної підтримки бізнес-процесів поліграфічного підприємства.

Список літератури

1. Родин В. П. Основы производственных процессов // В. П. Родин. – УлГТУ, 2003. – 129 с. 2. Заруба В. Я. Оценка потенциала предприятия с учетом его воспроизводственной структуры / В. Я. Заруба, Л. В. Потрашкова // Труды международной конференции «Управление большими системами – 2009». Том II. – М.: ИПУ РАН, 2009. – С. 97-100.

УДК 655:005.42-024.62

Л. В. Потрашкова, lv7@ukr.net

Ю. М. Святенко, dali_julia@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ВЗАЄМОВІДНОСИН ПОЛІГРАФІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗІ СТЕЙКОЛДЕРАМИ

Поліграфічне підприємство (типографія) в процесі своєї діяльності взаємодіє з багатьма економічними суб'єктами – постачальниками, клієнтами, рекламними та кадровими агенціями, видавництвами та іншими типографіями. Характеристики взаємовідносин типографії зі стейкхолдерами є важливим ресурсним компонентом її соціально-економічного потенціалу [1]. Ефективність взаємовідносин суттєво впливає на успіх підприємства. Тому систему взаємовідносин типографії зі стейкхолдерами необхідно аналізувати,

оцінювати та цілеспрямовано регулювати задля підвищення її ефективності.

Метою даного дослідження є розробка системи критеріїв оцінки ефективності комплексу взаємовідносин поліграфічного підприємства (типографії) з його стейкхолдерами.

Оцінку комплексу взаємовідносин типографії зі стейкхолдерами пропонується здійснювати за ієрархічною системою критеріїв.

Вершина цієї ієрархії – інтегральний критерій ефективності системи взаємовідносин; другий рівень ієрархії – критерії ефективності впливу системи взаємовідносин на функціональні підсистеми підприємства (виробничу, маркетингову, фінансову, інноваційну); третій рівень ієрархії – критерії ефективності впливу системи взаємовідносин на конкретні характеристики діяльності підприємства (якість виробництва продукції, оперативність, гнучкість виробництва, платоспроможність типографії, інформованість клієнтів про типографію, відношення клієнтів до типографії й т. п.).

Оцінки ефективності системи взаємовідносин підприємства за критеріями третього рівня ієрархії задаються експертами за шкалою [0, 1], де значення «1» відповідає еталонній ефективності відносин.

Інтегральна оцінка f ефективності системи взаємовідносин типографії може бути розрахована на основі вищенаведеної системи часткових критеріїв за такими адитивними формулами:

$$f = \sum_i \alpha_i \cdot f_i, \quad f_i = \sum_j \beta_{ij} \cdot y_j, \quad y_j = \sum_k \gamma_{jk} \cdot s_{jk}, \quad s_{jk} \in [0,1],$$

де f_i – вплив системи взаємовідносин на результат i -тої функціональної підсистеми типографії; y_j – вплив системи взаємовідносин на j -ту характеристику діяльності типографії; s_{jk} – вплив взаємовідносин з k -м

стейкхолдером на j -ту характеристику діяльності типографії; $\alpha_i, \beta_{ij}, \gamma_{jk}$ – вагові коефіцієнти ($\sum_i \alpha_i = 1,$

$\sum_j \beta_{ij} = 1, \sum_k \gamma_{jk} = 1$); i – порядковий номер функціональної підсистеми типографії; j – порядковий номер

характеристики діяльності типографії; k – порядковий номер стейкхолдера (рис. 1).

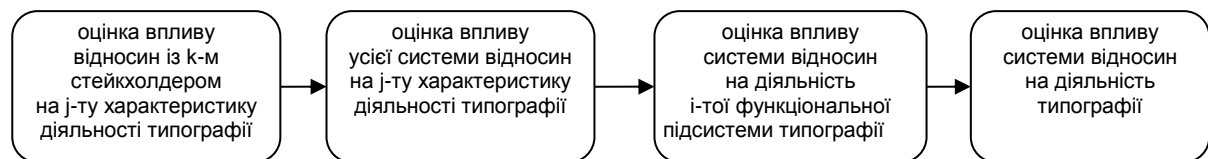


Рис. 1. Схема розрахунку оцінки ефективності системи відносин поліграфічного підприємства з його стейкхолдерами

Висновки. Запропонована система критеріїв дозволяє отримувати кількісну оцінку ефективності комплексу взаємовідносин типографії зі стейкхолдерами (у порівнянні з еталонним варіантом таких відносин). Дана оцінка може бути використана при розрахунку рівня соціально-економічного потенціалу підприємства за ресурсним методом [2].

Запропонований у дослідженні підхід застосовано в комп'ютерній системі підтримки прийняття рішень з управління взаємовідносинами поліграфічного підприємства, яку призначено для підтримки організації партнерських відносин з різними групами стейкхолдерів.

Список літератури

1. Потрашкова Л. В. Потенциал социально-экономических отношений предприятия / Л. В. Потрашкова // *Управління розвитком*. – 2008. – №17 – С. 144-147.
2. Гриньова В. М. Соціально-економічні проблеми інноваційного розвитку підприємств: монографія / В. М. Гриньова, О. В. Козирева. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. – 192 с.

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОННОГО ІНТЕРАКТИВНОГО ВИДАННЯ ДЛЯ СЕНСОРНИХ КОМП'ЮТЕРІВ

У світі нових медіа, де Інтернет є найпоширенішим засобом дистрибуції контенту, друковані видання поступово поступаються місцем електронному формату представлення інформації. Багато періодичних видань пропонують своїм передплатникам безкоштовний доступ до їх електронної версії, спеціально розробленою для сенсорних комп'ютерів. Такий підхід дозволяє кінцевому споживачеві легко отримати доступ до всіх придбаних ним видань в будь-який момент, коли під рукою є засіб відтворення (планшетний комп'ютер).

Однак створення електронних копій вимагає іншого підходу у відмінності від верстки друкарського видання. Створюючи електронні видання необхідно реструктурувати контент для коректного відображення на екрані електронних пристроїв. Зважаючи на диверсифікацію ринку планшетних комп'ютерів, створення універсального видання сильно ускладнилося [1]. Причиною такого розмаїття є "гонка" технічних характеристик планшетів, в результаті якої виникає питання: "На кого орієнтуватися?". Відповідь на це питання є складним завданням, для вирішення якого необхідно дослідити багато чинників (технічних, технологічних й ін.), що впливають на процес прийняття рішення щодо змістовного наповнення й форми подання інформаційної складової електронних видань для сенсорних комп'ютерів.

Отже, об'єктом даного дослідження є планшетні комп'ютери, предметом – технічні характеристики планшетних комп'ютерів, які впливають на формат подання контенту у електронному виданні.

Головною проблемою при верстці є розподільна здатність екрану планшета. Лідери ринку, використовуючи передові технології, дозволяють довести даний параметр до 236dpi [2], однак більше 60% національного ринку займають бюджетні пристрої зі значно меншим числом точок на дюйм. В результаті верстки, наприклад журналу для iPad останнього покоління, він охоплює менше однієї третини потенційної аудиторії. З цього випливає, що при виборі формату в першу чергу треба оцінити цільову аудиторію даного видання і пристрої, якими вони користуються. Комплекс Digital Publishing Suit запропонований компанією Adobe дозволяє один раз зверстати електронне видання, а вже потім у напівавтоматичному режимі переформатувати його для найпопулярніших планшетів. А також публікувати різні варіанти для різних пристроїв.

З іншого боку сильна конкуренція на ринку планшетів призвела до значного здешевлення цих пристроїв, що в свою чергу викликало урізання основних характеристик бюджетних планшетів. Тому, слід враховувати той факт, що контент, який буде розміщено в журналі, повинен бути оптимізований та займати якомога менше місця на пристрої. Тоді відтворення контенту буде проходити плавно та без гальмування. Також, при виборі інтерактивного контенту слід враховувати, що не всі види контенту можуть бути відтворені однаково на різних планшетах. Наприклад, імпортувавши Flash ролик у видання, його перегляд можливий лише на пристроях під керівництвом Android, у той час як пристрої на iOS взагалі не підтримують цей формат контенту.

Таким чином, видавництво електронних інтерактивних видань для сенсорних пристроїв є складним комплексним процесом. Перш ніж приступати до створення електронного видання треба провести аналіз цільової аудиторії та її технічного забезпечення, обрати формат в якому буде транслюватися видання та визначитися з типом контенту для коректного відображення його на різних пристроях.

Список літератури

1. Рынок планшетных компьютеров в цифрах [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.macdigger.ru/iphone-ipod/rynok-planshetnykh-kompyuterov-v-cifrax.html>. — Загл. с экрана. 2. Блестящее достижение во всех смыслах слова [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.apple.com/ru/ipad/features/>. — Загл. с экрана.
-

KINECT ЯК ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ ВПС («ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНА СПРАВА»)

Новий стиль життя, пов'язаний з розвитком інформаційних технологій, потребує кардинальних змін і в освітньому процесі. Швидка зміна техніки змушує створювати нові системи методичного та інформаційного забезпечення вищих навчальних закладів (ВНЗ), що дозволяє фокусувати їх діяльність на кінцевому результаті. Виникає питання, які підходи, форми роботи можуть задовольнити сучасний попит студентів та сформувати необхідні компетенції? Сьогодні традиційні технології навчання або відходять на другий план, або вдосконалюються з використанням інформаційних технологій. Нині широко використовуються технології електронного навчання - E-learning. E-learning (скорочення від англ. Electronic Learning) - система електронного навчання, синонім таких термінів, як дистанційне навчання, навчання з застосуванням комп'ютерів та за допомогою інформаційних технологій [1].

Основна увага в електронному навчанні студентів ВНЗ приділяється удосконаленню засобів дистанційного навчання. Разом з тим, традиційні форми навчання також потребують повного переосмислення з точки зору використання новітніх інформаційних технологій. Постає питання, які саме комп'ютерні технології слід використовувати під час навчання студентів? Цікавим напрямком можна назвати використання ігрових симуляторів для реалізації основних задач навчання. Симулятори - імітатори, механічні або комп'ютерні, що імітують управління яким-небудь процесом, апаратом чи транспортним засобом [2].

Не так давно в ігровому світі з'явилися симулятори на базі використання технології захвату руху та моделювання, наприклад, компанією Microsoft була представлена технологія Kinect. Kinect - це ігровий аксесуар для Xbox 360, який зчитує рухи і дозволяє грати без будь-яких контролерів та пристроїв введення. Kinect має два сенсори: інфрачервоний - оглядає простір, а монохромний CMOS-сенсор перетворює отримані дані в 3D-проекцію. Між сенсорами знаходиться RGB-камера для розпізнавання осіб, зйомки відео і фотознімків. Також пристрій оснащений вбудованими мікрофонами, які реагують на голос [3]. Сьогодні технологія Kinect почала активно впроваджуватись в процес навчання в навчальних закладах різного рівня акредитації.

Розповсюдження технології Kinect дає можливість зробити припущення, що вона буде корисною під час навчання студентів за напрямом підготовки ВПС. Різноманітні функції Kinect можуть бути використані у таких дисциплінах:

1) «Тримірне моделювання» - для моделювання 3D-об'єктів за допомогою рухів руками та внесення створених моделей у певне середовище. Введення таких інновацій в дану дисципліну дає можливість студентам засвоїти нові способи та прийоми 3D-моделювання на базі сучасних технологій.

2) «Комп'ютерна анімація» - для створення анімації за допомогою рухів тіла, створення міміки та жестів комп'ютерних персонажів, створення 3D-анімації. Дана технологія формує нові компетенції по створенню анімованих персонажів на базі власної міміки або міміки інших людей, а також студенти вчаться створювати характерних персонажів на базі власної акторської гри. Такий підхід у вивченні даної дисципліни дає можливість краще засвоїти пройдений матеріал, завдяки впливу емоційного стану на процес навчання.

3) «Опрацювання відео- та аудіоінформації» - для захвату відео- та аудіо інформації з датчиків пристрою Kinect та подальшої її обробки. Використання даної технології в цій дисципліні пов'язано з прискоренням процесу отримання відео- та аудіоінформації.

4) «Створення інтерактивних медіа» - для вдосконалення технологічних засобів і прийомів передачі інформаційних повідомлень. В даному випадку технологія Kinect служить новим способом передачі та отримання інформації і тому формує компетенції по створенню нових медіа, тим самим будуючи підґрунтя для вивчення такої дисципліни, як «Культура цифрових медіа».

Таким чином, технологія Kinect допомагає формувати просторову уяву та розвивати креативне мислення студентів напряму підготовки ВПС. Впровадження даної інноваційної технології в освітній процес дає можливість студентам розвивати свої здібності, орієнтуючись на постійно змінюваний інформаційний простір, та формувати нові професійні компетенції.

Список літератури

1. Вікіпедія [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/E-learning>. 2. Вікіпедія [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Симулятор>. 3. Офіційний сайт Xbox360 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.Xbox360help.com.ua/kinect+windows.html>.

ПРОБЛЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО ВИБОРУ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ ПАКУВАНЬ

Постановка проблеми та її актуальність. Пакування стає не лише обличчям товару, а й рекламою виробника, показником його надійності у випуску високоякісної продукції.

В даний час для створення яскравої та оригінальної поліграфії пакувань може бути використано кілька різних видів друку, з урахуванням різної форми і властивостей пакувальних матеріалів. Частіше за все використовують такі види, як трафаретний; глибокий; флексографічний; офсетний; тапмодрук. Крім того, для захисту від підробки для задруковування пакувань дорогої продукції можуть використовувати комбінований друк. Кожний з видів друку має свої переваги та недоліки. На вибір впливає також розмір тиражу та матеріали для виготовлення пакування, найчастіше це картон, товстий картон, гофрований картон, комбіновані матеріали, плівка, штучні матеріали тощо. У зв'язку з вищевикладеними різноманітними критеріями, які зумовлюють якісний друк, процес вибору устаткування для виробництва є досить трудомістким і відповідальним.

Викладення основного матеріалу. Відставання пакувальної промисловості України від економічно розвинених країн фахівці оцінюють у десятки років, тому важливо сприяти її розвитку на сучасному етапі. Намітилася тенденція до розвитку пакувальної індустрії України у руслі світових стандартів.

Завершальними операціями виготовлення будь-якого продукту є технологічні процеси пакування, які здійснюються за допомогою спеціальних комплексів пакування. Як показує досвід експлуатації автоматичних ліній пакувань, одним з їх недоліків є невисока ефективність використання основного устаткування. Визначальний вплив на показники використання машин дають прості з організаційно-технічних причин, а також сезонність використання ліній. Пов'язано це з двома важливими чинниками. Перший – це сезонність використання обладнання через сезонність надходження сировини з полів і садів та досить швидка зміна смаків споживачів, що вимагає постійної зміни форми і розмірів пакувань. При виборі обладнання стоїть завдання його інтеграції в синхронно працюючу систему.

Сучасне обладнання для виробництва пакувань розвивається в напрямку підвищення його продуктивності, підвищення якості пакувань, зниження витрат на пакування, покращення умов праці. Окрім того, сучасне пакувальне виробництво висуває вимоги скорочення термінів освоєння нових видів продукції, спрощення обслуговування і підвищення рівня автоматизації пакувальних машин і технологічних ліній на їх основі. Для вирішення цих завдань, пакувальне обладнання повинно задовольняти наступним вимогам:

мінімізація у використанні матеріалів, енергоресурсів для виготовлення пакування на одиницю пакованої продукції;

безпечність пакування для людини, майна та навколишнього середовища за рахунок нових матеріалів, технологій замкнутого циклу та сучасних систем поводження з відходами упаковки;

забезпечення нових функцій упаковки для задоволення потреб споживача, враховуючи демографічні та побутові зміни його життя [3].

Сучасні комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень (КСППР), що виникли у результаті злиття управлінських інформаційних систем і систем управління базами даних, є інструментом, що покликаний надати допомогу особам, хто вирішує (здійснює вибір обладнання).

Висновки і перспективи подальших досліджень. У даному випадку за допомогою КСППР пропонується приймати рішення щодо вибору обладнання для кожної зі стадій офсетного друку залежно від фактичних значень відповідних критеріїв на підприємствах. Одним з інструментів, що полегшують проектування технологічного процесу та доцільний вибір обладнання на стадіях друку та оздоблення пакувань, автор вважає розробку системи підтримки прийняття рішень з вибору обладнання для виробництва пакувань.

Список літератури

1. Дурняк Б.В. *Видавнича справа та поліграфічна діяльність в Україні [Текст]: моногр. / Б.В. Дурняк – Львів, 2009. – 150 с. – Бібліогр.: с. 145–149.*
2. Мельников О.В. *Технологія плоского офсетного друку [Текст]: підруч. / О.В. Мельников; М.С.Якимішин. – 2-е вид., випр. – Львів: Українська академія друкарства, 2007. – 388 с.*
3. Швайка Л.А. *Розвиток і регулювання видавничого підприємництва [Текст]: моногр. / Л.А. Швайка – Львів, 2005. – 432 с. – Бібліогр.: с. 405–421.*

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ПУБЛІКАЦІЇ МАТЕРІАЛІВ В ЕЛЕКТРОННІЙ ФОРМІ

На сьогоднішній день існує гостра проблема порушення прав авторів, які публікуються в електронних виданнях. Плагіат та порушення законів про авторські права поширюються в мережі Інтернет. Створені електронні бібліотеки не дають гарантію авторові, що його стаття не буде вкрадена чи передрукована та видана від імені іншої людини [1]. Тому треба приймати міри захисту від плагіату та дублювання матеріалів та ідей. В основі роботи з формування електронної бібліотеки лежать наступні Закони України: Закон «Про авторські і суміжні права», що встановлює авторські права на програми для ЕОМ і електронні видання; Закон «Про електронні документи та електронний документообіг», що узаконює основні організаційно-правові засади електронного документообігу та використання електронних документів; «Про інформацію»; «Про захист інформації в автоматизованих системах»; «Про Національний архівний фонд та архівні установи»; «Про національну програму інформатизації», що регулює окремі аспекти бібліотечно-інформаційної діяльності, пов'язані зі створенням і використанням баз даних, електронних каталогів і картотек; «Про державну таємницю», а також Наказ Президента України від 27.04.2001 р. №285/2001 «Про заходи щодо охорони інтелектуальної власності в Україні», який сприятиме розвитку українського ринку об'єктів інтелектуальної власності та упорядкуванню міжнародного співробітництва з використанням цих об'єктів [2]. При формуванні електронної бібліотеки приймаються до уваги такі правові положення:

1) українська публічна бібліотека є творцем, власником і розповсюджувачем своєї власної електронної бібліотеки і її фрагментів, інше вирішується в рамках договірних відносин з партнерами;

2) перекладу в електронну форму підлягають видання, на які минув термін дії Закону «Про авторські та суміжні права», в іншому випадку з власником авторських прав укладається договір, що регулює право публічної бібліотеки надавати доступ до електронної версії документа на умовах, обумовлених самою бібліотекою;

3) запозичення електронних документів, створених іншими особами або організаціями, здійснюється на договірній основі з дотриманням інтересів партнерів, ліцензійної і правової чистоти електронного документа;

4) у випадку прийняття законодавчого акта, що покладає на публічну бібліотеку функції депозитарного збереження електронних документів і надання права одержання екземпляра електронного документа в обов'язковому порядку, особливим чином обумовлюється право публічної бібліотеки на включення цих документів у електронну бібліотеку і умови їхнього надання користувачам;

5) при включенні до складу електронної бібліотеки документів із загальнодоступних інформаційних мереж необхідна експертиза їх ліцензійної і правової чистоти [4].

Отже, українське законодавство охоплює не всі випадки використання авторських праць, тому можна порекомендувати ряд засобів для захисту від плагіату своїх матеріалів, що опубліковано в мережі Інтернет: • оприлюднення публікації на більш традиційному (наприклад, паперовому) носії - простіший і надійніший варіант за умови, звичайно, що дата оприлюднення публікації раніше появи контрафактного примірника [3];

- засвідчення нотаріально дати створення роботи та автора твору;
- використання можливостей архівних служб або веб-депозитарію;
- реєстрація цифрової інформації як програми для ЕОМ чи бази даних в Управлінні по захисту авторських прав при Бібліотеці Конгресу США;
- іншим способом засвідчити існування роботи на певну дату (наприклад, відправивши собі лист поштовим відправленням) [4].

Таким чином, поки в Україні не почали в повній мірі діяти Закони про авторські права, про електронні документи тощо автори мають самостійно захищати свої матеріали та надбання від передрукування, плагіату та копіювання.

Список літератури

1. Северин Дюсольтє, Ів Пульє, Мірей Бюйден. Авторське право і доступ до інформації в цифровому середовищі // http://copyright.iile.ru/bullet/02_2001/2_2.html 2. Антон Серго "Інтернет і право" <http://internet-law.ru/book> 3. С. Clark, *The Answer to the Machine is in the Machine, The Future of Copyright in a Digital Environment*, op. cit., pp. 139-146. 4. Судариков С. Технічні заходи захисту авторського права і суміжних прав. // *Інтелектуальна власність*. 2001. № 8. С. 44

ПІДХІД ДО ОПТИМІЗАЦІЇ САЙТУ ДЛЯ ПОШУКОВИХ СИСТЕМ

Для того що б просунути товар або ознайомити клієнтів з новими послугами компанії недостатньо зробити сайт компанії. Для того, щоб сайт почав приносити прибуток його необхідне оптимізувати, тобто провести комплекс заходів щодо просування сайту у пошукових системах. В ході вивчення матеріалу з пошукової оптимізації (статті, керівництва) стає очевидно, що на даний момент це швидше комерційна практика, ніж наукова. Зараз не існує методики оптимізації, що базувалась на якійсь науковій основі. Зазвичай оптимізація проводиться на завершальному етапі створення сайту, хоча логічніше враховувати її ще і на етапі проектування. Тоді процес оптимізації займатиме менше часу і трудових ресурсів, тим самим підвищить економічну ефективність цього процесу. У різних джерелах пропонується впливати на безліч різних чинників без оцінки їх впливу. Виявлення та подальше урахування тільки значимих при оптимізації факторів прискорить та поліпшить якість оптимізації. З метою удосконалення було проведено дослідження процесу оптимізації сайту в ході його створення і на завершальному етапі. В основу оптимізації запропоновано покласти використання тільки значущих чинників. З метою виявлення значущих факторів запропоновано проведення серії експериментів з сайтом. Для оцінки значимості використовувався критерій Стьюдента. Запропонований підхід був використаний на практиці. В результаті роботи з літературними джерелами були виділені чинники, які впливають на якість оптимізації для пошукових систем[1]:

- 1) індексація сайту;
- 2) позиція сайту у результатах видачі;
- 3) трафік відвідування;
- 4) коефіцієнт конверсії;
- 5) кількість підписчиків RSS;
- 6) траст;
- 7) унікальність контенту;
- 8) посилальна маса;
- 9) наявність сайту у каталогах;
- 10) частота оновлювання ресурсу;
- 11) індекс цитування;
- 12) щільність ключового слова;
- 13) вік домену.

Для усіх чинників була визначена шкала вимірювання. Для встановлення залежності між показниками рейтингу сайту і чинниками, які впливають на нього проведемо експеримент для якого був обраний типовий інформаційний сайт <http://www.mafiad.com.ua/> оскільки він має текстову і графічну оновлювану інформацію і певну тематику, а так само у нас є доступ до зміни його структури, коду контенту.

Для досліджуваного сайту згідно його тематики була обрана наступна ключова фраза – «мафія». Під дане ключове слова буде оптимізований сайт. Дана ключова фраза відповідає високочастотному запиту. Для вимірювання показників будуть застосовані різні спеціалізовані програми SEO такі як CS Yazzle, Semonitor, Etxt Антиплагіат.

При виконанні емпіричного дослідження можуть виникнути труднощі, оскільки казати про результати спостереження можна тільки за умови повторної індексації сторінки, таким чином ми стимулюватимемо індексацію розміщення посилань з ключовою фразою на наш сайт на авторитетних тематичних сайтах, оскільки вони індексуються щодня.

Головне питання, на яке потрібно отримати відповідь у результаті серії експериментів: які із запропонованих чинників є значущими для оптимізації сайту під пошукові системи, а які – ні. Для цього буде проведена серія експериментів з основним значенням чинника і зміненням. Через рівні проміжки часу при одному і тому ж значення чинника буде зміряний рейтинг сайту у видачі, потім буде також зміряний рейтинг сайту при зміненому значенні чинника.

Отримані дані матимуть стохастичний характер. Якщо чинник буде значущим, то результати будуть відноситися до різних генеральних сукупностей, а якщо не значимі – то до однієї. Для порівняння вибірок буде застосований t-критерій Стьюдента, який застосовується для перевірки нульової гіпотези про рівність середніх значень двох сукупностей [2].

Таким чином у результаті емпіричних досліджень був отриманий наступний висновок. Значимі чинники для оптимізації сайту на основі визначення критерію Стьюдента виявилися такі чинники, як унікальність контенту, кількість вхідних посилань, щільність ключового слова, вік домену. Врахування тільки значимих факторів, що були отримані шляхом обробки експериментальних даних за допомогою методів математичної статистики, прискорюють і покращують якість оптимізації.

Список літератури

1. *Актуальные проблемы поисковой оптимизации [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://iamag.ru/aktualnye-problemy-poiskovoj-optimizacii/>. – Загл. с экрана.* 2. *Расчет размера выборки[Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://pubhealth.spb.ru/COPC/STATSH/ssize.htm>. – Загл. с экрана.*

УДК 655.12.1

Шагін В. І., vadimmilitary@mail.ru

Харківський національний економічний університет, м. Харків, Україна

ВИДИ ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОЖНОЇ ЗІ СТАДІЙ ФЛЕКСОГРАФІЧНОГО ДРУКУ ЕТИКЕТОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Флексографічний спосіб друку - це найбільш поширений спосіб друку етикеточної продукції. Для цього способу друку існують додрукарські процеси (перш за все, виготовлення друкованих форм), які сьогодні за рахунок використання новітніх технологій і обладнання досягли небачених раніше якісних характеристик оформлюваної етикетки і параметрів продуктивності. Якість художнього оформлення етикетки закладається саме в цих додрукарських процесах – виготовлення оригінал макета, фотоформи, печатної форми, і підтримується безпосередньо під час друку.

Друкована форма, яка кріпиться на формному циліндрі, з допомогою гладкого або растрового валу покривається фарбою, яка переноситься на запечатуваний матеріал. Сучасні флексографічні друкарські машини працюють на високих швидкостях з використанням 8-10 фарб. Цей спосіб відрізняється простотою і економічністю, універсальністю, незначним тиском друкованого циліндра. І хоча не завжди досягається чіткість і насиченість відбитків, товщина яких (5-10 мкм) погано перебиває колір пакувального матеріалу.

Крім оцінки коректності кольору замовником, кольоропроба необхідна і виробникові упаковки. Відомо, що людський фактор завжди робить істотний вплив на результати будь-якої роботи. Не рідко трапляється, що дизайнер з різних причин допускає помилки чи неточності в роботі з оригіналом-макетом. Кольоропробний відбиток показує помилки, допущені дизайнером.

Відбиток друкується з урахуванням ІСС-профілів, отриманих в результаті випробувань конкретної друкарської машини. Він дозволяє відобразити, як мотив, створений дизайнером, буде виглядати в накладі.

Найбільш відомим кольоропробним пристроєм є Digital Cromalin, який пропонує компанія DuPont. Флексографічні підприємства при необхідності покупки кольоропробного пристрою, як правило, розглядають його в першу чергу. Серед інших компаній, що пропонують аналогічні пристрої, можна виділити AGFA (Sherpa) і Creo (IRIS). Економічне рішення у цій сфері пропонує компанія Best, яка розробила спеціалізовану програму Best Photo Exposure (раніше вона називалася Best Color) для принтерів HP

Відмінна риса флексографічних друкарських машин з вбудованими друкованими секціями [1-4] – габаритні розміри друкарської машини та підготовлені гнізда для вбудованих друкованих секцій. До них можна докуповувати і вбудовувати додаткові друковані секції, причому габарити машини не змінюються. Так як це являється одним з важливих факторів на підприємстві. У цьому сильна сторона конструкції – одного разу встановивши в робочому приміщенні, її можна вдосконалити без втрат для робочої площі.

Крім того, машини можуть включати тільки флексографічні друковані апарати, а можуть бути і комбінованими - з апаратами флексографічного, трафаретного, офсетного і високого друку. Зазвичай комбінованими є вузькоролонні друкарські машини.

На сьогоднішній день практично всі підприємства, які виготовляють етикетку, приділяють увагу друкарському обладнанню лінійної побудови, так як вони можуть включати в себе багато додаткових секцій (офсетна секція, тиснення, порізка матеріалу та ін.), і зручніші в використанні. Такі машини не приділяють увагу на ремонт та додаткове обслуговування. Але вони займають дуже багато місця. Для такого обладнання необхідна велика квадратура приміщення.

Список літератури

1. *Локс Ф. Упаковка и экология: учебное пособие. / Ф. Локс; [пер. с англ. Наумовой О. В.]. – М. : Московский государственный университет печати, 1999. – 220 с.;* 2. *Максакова А. Рост флексографической печати [Электронный*

ресурс] / А. Максакова // Полиграфист и Издатель. – 2006. – № 5.– Режим доступа : http://publish.ruprint.ru/stories/2/32_1.php – Назв. с экрана.; 3. Рейтинг [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.tradeukraine.com/rating/> – Загл. с экрана.; 4. Рулонні друкарські машини [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу : <http://www.ukr-print.net/contents/page-658.htm> Друкарські_машини – Назва з екрану.
