

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

УДК 681.518.54



Тези доповідей

**VIII міжнародної науково-практичної
конференції
“Проблеми та перспективи розвитку
ІТ-індустрії”
28 – 29 квітня 2016 р.**

Харків 2016

УДК 681.518.54

Тези доповідей VIII міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми та перспективи розвитку ІТ-індустрії”, 28 – 29 квітня 2016 р. – Х.: ХНЕУ імені Семена Кузнеця, 2016. – 114 с.

Наведені тези пленарних та секційних доповідей за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок. Представлені результати теоретичних досліджень в галузях проектування інформаційних систем, технологій захисту інформації, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами, моделювання бізнес-процесів, застосування геоінформаційних технологій, дистанційній освіті, інформаційних технологій в видавничо-поліграфічній галузі.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

***За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей
відповідальність несе автор.***

СЕКЦІЯ 3 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ, ЕКОЛОГІЇ, МЕДИЦИНІ ТА ОСВІТІ

УДК 004.94, 378.147

Беседовський О. М.

oleksii.besedovskyi@mhneu.edu.ua

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків

СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ІТ-ФАХІВЦЯ

Вимога щодо підготовки якісного фахівця не залежить від сфери його майбутньої діяльності та є важливим аспектом для сучасного суспільства. Звичайно, самі вимоги відрізняються для різних спеціальностей, посад, підприємств, країн тощо.

Для реалізації цієї важливої задачі підключаються як навчальні заклади, так і підприємства, які зацікавлені в отриманні найбільш кваліфікованих працівників.

При аналізі та відборі кандидатів на посади, компанії все частіше приділяють увагу не тільки професійним компетентностям, але й універсальним. Це, в першу чергу, стосується тих підприємств, які орієнтовані на максимальний синергетичний ефект своїх працівників у досягненні поставлених перед компанією цілей.

Найбільш значущими в останній час стають наступні універсальні компетентності: уміння працювати в команді, комунікативні навички, здатність до самонавчання і навчання інших осіб тощо.

Ці компетентності особливо важливі для підприємств, які зорієнтовані на проектний підхід в організації своєї роботи і, зокрема, для ІТ-підприємств. Саме ці компетентності дозволяють організувати ефективне спілкування з замовниками, ефективну взаємодію членів проектною командою, залучати нових працівників до роботи команди, паралельно навчаючи їх роботі.

Універсальні компетентності можуть бути розвинуті через організацію командостворюючих тренінгів, семінарів (круглих столів) з обміну досвідом, обов'язкових періодів самовдосконалення у між проектний час, уроків мовної майстерності, тренінгів з ораторського мистецтва тощо.

Іншою складовою компетентностей майбутнього фахівця є професійні компетентності, які відповідають професійній діяльності фахівця, його посадовим обов'язкам.

Ці компетентності формуються через професійну підготовку фахівців. До неї відносяться три основні складові (рис. 1) – фундаментальна, технологічна та прикладна складові.

Фундаментальна складова професійної підготовки ІТ-фахівця включає дисципліни, які формують базис (фундамент) для подальшої роботи фахівця у різних сферах його розуміння тих

процесів, які відбуваються у предметній галузі. До них можуть бути віднесені різні розділи математики, теорія алгоритмів, фізика тощо.



Рис. 1. Складові професійної підготовки ІТ-фахівця

Наступним кроком є технологічна складова, яка дає розуміння технології розв'язання загальних задач – системний аналіз, моделювання систем, об'єктно-орієнтоване програмування. Ці складові базуються на фундаментальному базисі та дають фахівцю можливості для організації своєї праці у різних напрямках однієї предметної області.

Ну і, нарешті, прикладна складова, дає конкретну спеціалізацію у обраній практичній сфері. Наприклад, мобільні технології, технології автоматизованого тестування, моделювання бізнес-процесів тощо.

Саме оптимальне поєднання цих всіх вищенаведених складових дає компетентного та ерудованого фахівця, який здатен аналізувати та логічно мислити.

Список літератури

1. Коростелев А.А. Компетентностный подход: проблемы терминологии // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. - 2011. - №2. - с.212-220.

ТЕХНОЛОГІЧНА МОДИФІКАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

В умовах прискореного становлення інформаційно-комунікаційної парадигми розвитку економіки для бізнеса запропоновано різні технологічні та комунікаційні проекти, що вивели на новий рівень якість інформації, її продуктивність та оперативність обробки, передачі й зберігання даних. Потреба оперативності формування, обслуговування та поширення обліково-аналітичної інформації обумовлена швидкістю, що супроводжує бізнес, ринок, економіку, суспільство та суттєво відрізняється від традицій минулого, коли першість здобувала зваженість та поміркованість, а час не розглядався як економічний чинник розвитку.

У програмному комплексі підприємства як єдності технологічних рішень та апаратно-комунікаційної техніки реалізовано організаційні підходи до обслуговування інформації. Програмне забезпечення охоплює сукупність програм, адаптованих для вирішення конкретних функціональних завдань, що відповідає технічним характеристикам інформаційно-комунікаційної системи. Універсальність комп'ютеризованого рішення для підприємства замінено індивідуальним підходом, особливо якщо таке впровадження передбачено для великого бізнеса.

Разом зі стрімким накопиченням інформації швидкими темпами розвиваються технології аналізу даних. Якщо ще кілька років тому сегментація користувачів на групи здійснювалась за схожими уподобаннями, то сьогодні існує можливість будувати моделі для кожного користувача в режимі реального часу та згідно з його інтересами вносити конкретні пропозиції [1].

При беззаперечній значущості розвитку автоматизованої обробки інформації нового значення набуває забезпечення аналізу великих даних, що передбачає роботу з регульованими інформаційними системами, які координуються на підставі попередньо розроблених механізмів обробки, передачі та зберігання даних. Концепція Big Data є неефективною при неорганізованій інформаційній базі, в якій не простежується інтеграція та досягнення балансу між інтелектуальними та технологічними рішеннями при обробці, передачі та зберіганні інформації. Еволюціонувати мають усталені внутрішні процеси, слабким місцем яких є повільність в реакції на нові рішення та зайва обережність у змінах зсередини підприємства. Концепція Big Data визначила новий напрям розвитку технологій аналітичних додатків,

зокрема, двох традиційних класів корпоративних додатків Business Intelligence (BI) і Enterprise Information Integration (EAI) великих даних; пов'язана із завантаженням і перетворенням даних з різних джерел, а отже, із засобами Extraction, Transformation, Loading (ETL), Data Cleansing або Master Data Management, узгоджуючи в системі інтеграційні компоненти [2].

Технологічна модифікація формування обліково-аналітичного забезпечення управління для кожного підприємства здійснюється індивідуально, враховуючи припустимі обсяги нової інформації з різних джерел, що не обмежується відомостями, отриманими під час звичайної діяльності.

Великі дані відносяться до цінної дослідницької інформації, якій властива новизна, а її імплементація в аналітичний процес сприяє винесенню правильних висновків для активізації діяльності підприємства та укріплення його конкурентних позицій. Організація інформації із використанням систем великих даних (Big Data) здійснюється для підвищення її продуктивності, аналітичності та суттєвого скорочення часу без втрати якісних показників.

Таким чином, застосування системи Big Data сприяє підвищенню аналітичності інформації через її сегментацію, що стимулює розробку різних варіантів сценаріїв управлінських рішень та забезпечує можливість розглянути і оцінити альтернативи розвитку діяльності підприємства. Мультиваріантність та гнучкість сценаріїв бізнес-процесів сприяє якості провадження діяльності, а отже, й підвищенню ефективності управлінських рішень, розроблених проектів активізації діяльності підприємства. За великими даними майбутнє, і сьогодні завдяки розвинутим інформаційно-комунікаційним технологіям не виникає проблем з їх пошуком, обробкою, передачею та зберіганням у внутрішньому та зовнішньому економічному середовищі.

Список літератури

1. *Революция Big Data: Как извлечь необходимую информацию из «Больших Данных»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://goo.gl/FoshBG>.*
2. *Костяков С. Большим данным – большая аналитика [Электронный ресурс] / С. Костяков // Intelligent Enterprise. – 2012. – № 1. – Режим доступа : <http://www.management.com.ua/tend/tend467.html>.*

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ КЕРІВНИКОМ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Останнім часом відбуваються інтенсивні зміни у всіх областях, де використовуються людські ресурси. Революційний характер змін тягне за собою необхідність радикального зрушення і відходу від сформованих професійних стереотипів. Застосування набору інструментів, спрямованого на автоматизацію процесу виробництва і кадрового обліку, дозволяє ефективно побудувати роботу з співробітниками.

З моменту впровадження інформаційних технологій в процес управління підприємством, почалася активна автоматизація роботи керівника. Менеджер будь-якого рівня при прийнятті рішень ґрунтується лише на доступній йому інформації про предмет управління, тому від якісних характеристик цієї інформації, таких як адекватність, повнота, достовірність, своєчасність, несуперечливість і т.п., безпосередньо залежить ефективність його роботи.

Лепейко Т. І. [2] зазначила, що в процесі функціонування та розвитку підприємство стикається з великими обсягами різноманітної інформації про внутрішні процеси та зміни у зовнішньому середовищі, тому формування інформаційного забезпечення має на меті своєчасну доставку достатньої, актуальної та релевантної інформації для досягнення цілей функціонування та розвитку підприємства.

Можливість активної участі управлінського персоналу організації у створенні АІС та їх використання підвищує якість управлінських процесів, скорочує терміни прийняття рішення і впливає на економічний ефект організації в цілому. Якщо виходити з потреб вищого керівництва, то дуже важливою є інформація, яка дозволяє приймати довгострокові стратегічні рішення, в той час важлива також достовірність інформації, тому, якщо це можливо, інформація повинна виходити від початкового джерела. Очевидно, що обсяг інформації з першоджерела дуже великий, тому треба вихідну інформацію перевести у відповідний формат, використовуючи для цього обробку інформації і узагальнення, знаходження часових рядів і їх порівняння, а також створення статистичних оглядів і т.п. З огляду на навантаження вищого керівництва, немає ніяких підстав припускати, що у них вистачить часу вивчити великий обсяг матеріалів, тому їм слід запропонувати рішення, які з одного боку прості і короткі, а з іншого боку, охоплюють всі важливі аспекти, які необхідні для прийняття рішень.

Якщо говорити про інформаційну систему підтримки управління людськими ресурсами, то вона є частиною корпоративної інформаційної системи і повинна бути органічно вписана в єдину бізнес-модель компанії. Це обумовлено тим, що управління персоналом є важливою складовою сучасного менеджменту. Персонал сьогодні є одним з ключових ресурсів підприємства, тому якісне управління персоналом впливає на ефективність роботи підприємства в цілому.

Використання керівником АІС в управлінській діяльності допомагає на кожному рівні управління реалізувати свої функції найбільш ефективно. Але останнім часом все більше приділяється увага такій функції менеджменту, як евристична, яка заснована на креативності ідей, інтуїції, творчості. Тому в останні десятиріччя менеджмент у найрозвиненіших країнах переводиться на творчі інформаційні технології нового вищого рівня. Творчі системи (Creative System) – це розраховані та спроектовані за принципами соціальної інженерії “машини”, які практично знімають обмеження на природні (фізіологічні та історичні) межі “інформаційної продуктивності” людини і посилюють творчу міць людського інтелекту на декілька порядків [1]. Такий перехід можна обумовити тим, що в останні часи все більше уваги приділяється соціально-психологічній складовій взаємовідносин між керівником та підлеглими. Кожна людина в сучасній організації розглядається як унікальний ресурс, яка має свій творчий потенціал і потребує його розвитку в процесі своєї трудової діяльності. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що у такому контексті важливо звернути увагу саме на застосування творчих систем, які б акумулювали увесь потенціал знань та перетворили його в діючі алгоритми і програми та забезпечили їх реалізацію.

Список літератури

1. Ємець О. Проблеми та перспективи розвитку ІТ-технологій в управлінській діяльності / О.І.Ємець, П.В.Галок // *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і практичні інновації в науці»* (м. Гданьск, Польща, 28.04.2012 р. – 30.04.2012 р.). – *Przemysl: Nauka i studia*, – 2012. – С. 62-64..
2. Лепейко Т. І. Обґрунтування технології формування інформаційного забезпечення функціонування та розвитку підприємства / Т. І. Лепейко, О. В. Мазоренко // *Бізнес Інформ*. - 2013. - № 6. - С. 356-360.
Науковий керівник: к.е.н., доцент Коц Г.П.

МЕТОДИКА КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сохранение биоразнообразия окружающей среды относится к одной из основных проблем в области природоохранной политики Украины и стран Европейского Союза (ЕС). Согласно распоряжению Кабинета министров Украины от 15.04.2015 о планах имплементации некоторых актов ЕС в области экологии, авторами проанализированы все директивы и регламенты, которые рекомендовались к дальнейшему согласованию с законодательной базой Украины. В результате были выделены три Директивы, в которых рассматривались вопросы сохранения биоразнообразия окружающей природы.

Процедура согласования предполагает наличие стандартов оценки биоразнообразия окружающей среды, основу которых составляют набор из 20-30 соответствующих показателей (признаков, критериев). В настоящее время результат согласования оценивается качественной трехэлементной шкалой: «полностью», «частично», «не рассмотрено». Как следствие, от эксперта требуется нетривиальное решение, поскольку он в процессе оценки должен интуитивно расположить оценочные критерии в виде соответствующей иерархии и только после этого последовательно (начиная с доминирующего признака) выполнять сравнительный анализ, согласовывая его результат с трехэлементной шкалой. Задача усложняется наличием взаимовлияния оценочных признаков, что требует от эксперта ответа на вопрос: какой из взаимовлияющих признаков является доминирующим, так как именно с него следует начинать процесс согласования.

В работе предлагается методика, которая позволяет на базе ранее сформированной ранжированной модели [1] критериев оценки биоразнообразия получить количественную характеристику доминирующего влияния на наиболее существенный критерий согласования.

Методика расчета основывается на следующих предположениях:

Предположение 1. В иерархической модели для любого критерия, текущего (i) уровня всегда можно подобрать совокупность критериев более низкого (i – 1) уровня иерархии, которые оказывают на него влияние.

Предположение 2. Если критерий a_i зависит от критерия b_j и каждый из них, в свою очередь, зависит от соответствующего множества критериев

более низкого уровня (X_a и Y_b), то всегда существует подмножество $W_{a,b} = (X_a \cap Y_b)$, которое одновременно оказывает влияние $\varphi_a(W_{a,b})$ как на критерий a_i , так и на критерий $b_j - \varphi_b(W_{a,b})$. Для повышения достоверности вычисления доминирующего влияния ($d_{i,j}$) предлагается вместо рассматриваемой в работе [1] нормированной абсолютной разницы весовых коэффициентов смежных критериев использовать скользящую (интегральную) оценку в виде суммы двух интегралов, диапазон вычисления которых ограничен соответствующими весовыми коэффициентами a_i и b_j :

$$d_{i,j} = (a_i + b_j) / 2 + \frac{\int_{a_i}^{b_j} \varphi_a(W_{a_i,b_j})}{a_i} + \frac{\int_{a_i}^{b_j} \varphi_b(W_{a_i,b_j})}{a_i}, \quad (1)$$

Ниже приведен алгоритм построения функциональных зависимостей $\varphi_a(W_{a,b})$ и $\varphi_b(W_{a,b})$.

Шаг 1. Для каждого из критериев a_i и b_j определить соответствующие множества X_a и Y_b из критериев более низкого уровня (подкритериев).

Шаг 2. Сформировать совокупность подкритериев $W_{a,b} = (X_a \cap Y_b)$, которая одновременно оказывает влияние как на критерий a_i , так и на критерий b_j .

Шаг 3. Вычислить векторы приоритетов μ_a и μ_b воздействия подкритериев подмножества $W_{a,b}$ на критерии a_i и b_j .

Шаг 4. Построить и аппроксимировать дискретные графики функциональных зависимостей $\varphi_a(W_{a,b})$ и $\varphi_b(W_{a,b})$.

Шаг 5. Рассчитать по формуле (1) соответствующие весовые коэффициенты взаимовлияния смежных критериев оценки биоразнообразия окружающей среды.

В заключении работы приводится пример расчета взаимовлияния для конкретной пары критериев оценки биоразнообразия.

Список литературы

1. Браткевич В. В., Пушкарь А.И. Количественная оценка качества мультимедийной продукции. / Информационные системы в управлении, образовании, промышленности: монография / под ред. В.С. Пономаренко. –Х. Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. – С. 84.

КЕРУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ В УМОВАХ НЕСТІЙКОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Характерними особливостями сучасних організацій є збільшення динаміки зміни всіх процесів: економічного і технологічного прогресу, що спричинило за собою необхідність гармонізації соціальної, культурної, екологічної життя людини [1].

Основне призначення будь-соціально-економічної системи (СЕС) – забезпечення ефективного функціонування всіх сфер життя суспільства. Більшість соціальних і людських цінностей не отримали належної уваги. Для здійснення ефективного аналізу наслідків прийнятих рішень необхідно мати єдину методологію, яка комплексно відображала б стан навколишнього середовища. Таким орієнтиром є концепція і стратегія сталого розвитку, ідеї та принципи якої прийняті на конференції ООН [2], метою якої є прийняття ефективного, сталого рішення щодо розвитку СЕС з урахуванням факторів зовнішнього середовища.

В умовах переходу світової економіки від концепції економічного зростання до концепції сталого розвитку соціально-економічної системи, що передбачає комплексний облік економічних, соціальних та екологічних факторів [3], задача прийняття інвестиційних рішень за необхідністю перетворюється на багатокритеріальну, а неможливість точної оцінки наслідків, особливо соціальних та екологічних – в інтервально невизначену.

Проблема створення інформаційного забезпечення для організацій в умовах нестійкості зовнішнього середовища є актуальною з наукової та прикладної точок зору. Основні підсистемами інформаційно-керуючої системи організації є система підтримки прийняття рішень (СППР) і моніторинг.

Моніторинг в сучасних системах управління – невід'ємна частина, яка забезпечує контроль вимірюваних параметрів стану будь-якого об'єкта управління з метою не допустити вихід їх значень за заданий діапазон. Моніторинг виконує функції контролю і спостереження, тим самим стає активним елементом, що створює передумови для прийняття рішень, спрямованих на функціонування, розвиток об'єкта управління. Моніторинг – інформаційна система, яка сприяє забезпеченню

адекватного реагування на зовнішні загрози і відхилення у функціонуванні елементів об'єкта управління. Як показано в [3] моніторинг включає інформаційну, аналітичну та операційну підсистеми.

Інформаційна підсистема забезпечує збір інформації, обробку, упорядкування, накопичення, зберігання, можливість доступу користувачів. Аналітична підсистема – це змістовна оцінка значень контрольованих параметрів, зіставлення з контрольними значеннями за часом, структурі, параметрами. На основі відхилень значень моніторингових параметрів визначається характер їх тренду і можливого впливу на сам об'єкт та об'єкти, які знаходяться в зоні його впливу. Дані надходять в СППР, яка призначена для вироблення керуючих рішень, стратегії, коригування граничних значень моніторингових параметрів. Рекомендації у вигляді операційної інформації або аналітичних довідок надходять до ЛПР.

При прийнятті управлінського рішення з питань розвитку економічна ефективність від його реалізації повинна бути скоригована на ступінь ризику його досягнення. У загальному вигляді множина принципів аналізу ризику зводиться до того, що реалізація певного виду ризику не обов'язково змінює ймовірність виникнення іншого виду ризику; максимально можливий збиток, у разі реалізації ризику, не повинен перевищувати фінансових можливостей підприємства.

Список літератури

1. Писклакова В. П. Создание регионального мониторинга как средствореализации концепции устойчивого развития социально-экономических систем / В. П. Писклакова, О. А. Писклакова, А.А. Пряничникова // Бионика интеллекта. – Харьков: ХНУРЕ, 2011. – № 3 (77). – С. 78-84.
2. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Документ ООН А/ CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I), Стр. 3–7.
3. Петров Э. Г. Цели и устойчивость социально – экономических систем при реализации концепции устойчивого развития / Э.Г. Петров, Е.В. Губаренко // Бионика интеллекта: науч.-техн. журнал. – 2012. – №1 (78). – С. 17-22.

ВНУТРІШНІЙ АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Значення внутрішньої господарської діяльності підприємства (компанії) постійно зростає, так як саме господарська діяльність визначає здатність компанії випереджати своїх конкурентів. Аналіз цієї діяльності дозволяє менеджерам компанії виявити потенціал конкурентної переваги, а також визначити ті області, які потребують негайного втручання для забезпечення її виживання на ринку.

Компоненти внутрішнього діагностичного аналізу включають всі або вибірково частину таких аспектів діяльності організації:

1. Ресурсний аналіз (де, що, скільки);
2. Перевірка і аналіз компетенцій;
3. Аналіз внутрішньої діяльності з використанням моделі цінностей Портера;
4. Порівняльний аналіз (в т. ч. бенчмаркетинг);
5. Людські ресурси і культура;
6. Фінансові ресурси та результати фінансової діяльності;
7. Продукти виробництва та їх позиція на ринку.

Всі зазначені аспекти діагностичного аналізу фахівці компанії опрацьовують при виконанні сценаріїв, спрямованих на реалізацію стратегічних цілей і місії підприємства. Саме тут знаходяться відповіді на питання:

1. Чи існують індикатори, якими можна скористатися, щоб виміряти те, що має компанія і наскільки цього достатньо для цілей аналізу?

2. Які джерела отримання необхідних даних?

Частина даних – це вихідні кількісні дані, що надходять від автоматизованої системи управління підприємством (АСУП) і накопичуються в базі даних (БД) управління виробничою діяльністю підприємства. Вони використовуються в проведенні Комплексного економічного аналізу господарської діяльності підприємства. Все загальне (стандартне) програмне забезпечення, що застосовується в аналізі господарської діяльності, органічно пов'язане з АСУП як його складова частина.

Щоб зрозуміти, яким чином різні види діяльності підприємства сприяють формуванню і збільшенню цінності продукції (послуг) в порівнянні з витратами на використовувані ресурси можна застосувати метод аналізу цінностного ланцюжка, запропонованого Портером, тобто розглядати підприємство як систему, яка перетворює кінцеві компоненти (ресурси, сировину і т.д.) в кінцевий продукт (товари, послуги).

Основні види діяльності безпосередньо додають до кінцевого продукту вартість. Допоміжні види діяльності додають вартість не прямо, а

опосередковано, сприяючи ефективному виконанню основних видів діяльності.

Аналіз видів діяльності по цінностному ланцюжку, дозволяють встановити, де відбувається найбільше збільшення вартості, а також де є потенціал збільшення за рахунок зміни розміщення видів діяльності і поліпшення їх координування. Важливо також розуміти, що цінностний ланцюжок організації слід аналізувати не ізольовано, а у взаємозв'язку з постачальниками, дистриб'юторами і клієнтами.

Це дозволяє зробити висновок про те, що для діагностики внутрішнього стану підприємства потрібні інструментальні засоби в складі технологічної платформи (ТП), які потрібні для діагностики та аналізу макросередовища і галузевого середовища організації.

Характер діяльності підприємства, розміри ринку, галузева спрямованість додатково визначають спеціалізацію програмно-аналітичного інструментарію ТП підприємства.

Для оцінки використання електронного бізнесу (ЕБ) конкретної організації може бути запропонований метод експертного дослідження. Вплив ЕБ:

1. На конкурентні переваги підприємства.
2. На стратегічний потенціал.
3. На привабливість галузі (товару, сервісних послуг), програмне забезпечення.
4. На умови ведення бізнесу.
5. На стрижневі компетенції компанії.

Аналіз елементів використання ЕБ підприємства дозволить встановити, наскільки бізнес-процеси підприємства підтримують існуючу стратегію підприємства, чи резерви поліпшення окремих видів діяльності і взаємодії між ними.

Таким чином, електронний бізнес завжди конкретний він узгоджується зі стратегією компанії і ефективністю бізнесу і оцінюється інтенсивністю використання інструментарію і методик, що містяться в ЕБ.

Список літератури

1. Вильхівская О.В., Брызна Н. А. Технологическая платформа, как инновационный элемент развития предприятий машиностроительной отрасли. Информационные технологии и защита информации в информационно-коммуникационных системах : монография / под ред. В. С. Пономаренко. – Х. : Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2015. – 486 с.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ УКРАЇНСЬКИМИ БАНКІВСЬКИМИ СТРУКТУРАМИ

На висококонкурентному ринку банки шукають можливості розвитку за рахунок використання нових технологій. В умовах, коли традиційні способи збору і аналізу даних у більшості учасників розвинені приблизно в рівній мірі, зростає роль технологій великих даних.

Згідно з дослідженнями Gartner [1], зростання інвестицій у великі дані триває. Кількість компаній, що вже вклали гроші в розвиток цих технологій, зросла до 34% банківських організацій. Банківська індустрія стала одним з лідерів у використанні великих даних.

Основні завдання, для яких банки використовують технології аналізу великих даних (BD) – це оперативне отримання звітності, скоринг, недопущення проведення сумнівних операцій, шахрайства та відмивання грошей, а також персоналізація пропонованих клієнтам банківських продуктів. Технології BD застосовуються в банках для аналізу клієнтського середовища. За допомогою бізнес-аналітики банки можуть отримати цілий ряд важливих конкурентних переваг: поліпшення взаємодії з клієнтами; підвищення ефективності використання мережевих ресурсів; підвищення швидкості прийняття рішень; скорочення обсягів дебіторської заборгованості; підвищення швидкості виходу на ринок з новими пропозиціями, які будуть затребувані клієнтами.

Банки володіють колосальним обсягом структурованої інформації про клієнтів, яка може бути успішно оброблена із застосуванням технологій BD. Це дозволяє на підставі аналізу клієнтського поведінки, клієнтської активності і клієнтських операцій швидко приймати рішення і робити високо релевантні пропозиції банківських продуктів.

Джерелами BD в банках можуть бути: відвідування офісів банку; записи телефонних розмов; поведінка клієнтів в мережі; відомості про операції по кредитних картах; соціальні мережі; різні типи транзакцій; обороти за рахунками.

Сферами використання BD в банках є: оцінка кредитних ризиків; протидія відмиванню нелегальних доходів і шахрайства; комплаєнс і регуляторна звітність; управління взаємовідносинами з клієнтами; спостереження за торгами на біржі і пошук закономірностей.

Використовуючи алгоритми соціальних медіа, банки можуть оперативно оцінити настрої клієнтів,

зрозуміти їхнє ставлення до нових продуктів і сервісів, поліпшити якість послуг, що надаються, враховуючи думки споживачів. Так, один лише аналіз дій клієнтів в мобільних банківських додатках може замінити довгі і дорогі опитування, спрямовані на підвищення якості обслуговування [2]. Технології BD також можуть використовуватися в оцінці кредитоспроможності, скорингових системах. Чим більше інформації про споживача зібрано, тим простіше уникнути кредитних ризиків. Банки також можуть збільшувати продажі і знижувати витрати, використовуючи BD. Споживачі банківських послуг постійно здійснюють покупки зі своїх карт, що дозволяє фінансовим організаціям знайти закономірності в споживчій поведінці і пропонувати послуги в потрібний час потрібного клієнту, підвищуючи коефіцієнт конверсії.

Але використання даної технології можливо лише за таких умов: банки повинні мати можливість вкладатися в дорогі технології і програмне забезпечення; великі дані ефективні при стабільному ринку. Саме на стабільних ринках аналіз BD приносить бізнесу найбільшу користь. Тому сплеску активності використання BD в умовах українських реалій політичної та економічної нестабільності, очікувати не доводиться – компанії зосереджені, в основному, на мінімізації своїх витрат і скорочення ризиків.

Але, все ж, це не означає, що український банківський бізнес повністю відмовиться від аналізу BD. Провідні українські банки, телекомунікаційні компанії і великі торгові мережі будуть проявляти інтерес до технологій великих даних, хоч і не в такому масштабі, як це відбувається на розвинених світових ринках.

Список літератури

1. "Большие богатые данные": как массивы данных помогают банкам зарабатывать деньги // Простобанк Консалтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – http://www.prostobankir.com.ua/it/stati/bolshie_bogatye_dann_ye_kak_massivy_dannyh_pomogayut_bankam_zarabatyvat_de_ngi

2. Коломицев Т. Big Data: достижения, перспективы и местные реалии / Т. Коломицев // Электронный документооборот и ИТ для бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://itvesti.com.ua/analitica/big-data-dostizheniya-perspektivy-i-mestnye-realii>

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МООС-ПЛАТФОРМ MOODLE ТА EDX

Дистанційне електронне навчання МООС (Massive Open Online Course) є популярним засобом отримання знань без відриву від навчання в університеті або професійної діяльності. Існує декілька платформ для створення подібних онлайн-курсів та декілька відомих ресурсів, на яких можна знайти курси різних університетів та навчальних установ всього світу. Розглянемо порівняння двох платформ для створення дистанційних курсів: Moodle [1] та edX [2].

Доступність програмного забезпечення. Обидві платформи є безкоштовними.

Типове використання. Moodle зазвичай використовується університетами для внутрішніх цілей та для розміщення власних курсів. edX частіше використовується для об'єднання навчальних курсів різних установ [3, 4].

Аудиторія. Кількість студентів курсу Moodle обмежена 10 тис. учасників, в той час як цей показник для edX складає 300 тис. Платформа edX є більш придатною для роботи з МООС, відповідно, проблеми Moodle при роботі з великою кількістю студентів також є відомими [5].

Загальні технічні можливості. Відомо, що платформа Moodle надає більше технічних можливостей, ніж edX. Водночас, edX частіше має перевагу в якості того функціоналу, який присутній в обох системах [6, 7, 8]. Інсталяція та налаштування платформи є більш легкими в Moodle, створення курсів є більш легким в edX, також слід відзначити значний розмір спільноти Moodle, що дає можливість знайти відповіді на багато проблемних питань.

Оцінювання. Реалізоване в edX набагато краще та зручніше. Moodle надає більше можливостей щодо експорту та аналізу оцінок, ніж для їх демонстрації [3].

Комунікаційні можливості в рамках курсу. Зазвичай спілкування між студентами, та між студентами та викладачем в рамках МООС є обмеженим лише форумами через велику кількість учасників. Саме тому Moodle має деяку перевагу через наявність різних засобів комунікації.

Сучасність. Платформа edX є більш сучасною та орієнтована на використання мультимедіа. Відповідно, Moodle, яка розвивається протягом вже більше як 10 років є орієнтованою на текстову інформацію та інформацію у вигляді файлів.

Підготовка викладача. Принципово різними є вимоги до викладача, який презентуватиме матеріали за допомогою edX. Платформу створено для презентації інтерактивних даних і уявити курс

без відеолекцій неможливо. Для запису власних лекцій у такому форматі викладач має бути психологічно підготованим. Технічна сторона питання також є важливою, скільки записані лекції повинні бути оброблені та скомпоновані, але зазвичай це не є безпосередньо завданням викладача.

Moodle не є настільки орієнтованим на використання інтерактивних ресурсів, тому він є більш зручним в якості допоміжного інструменту для підтримки традиційного навчання, наприклад, аудиторних лекцій.

Таким чином, можна стверджувати, що обидві платформи є близькими за цільовою аудиторією, рішення про обрання однієї з них приймається в першу чергу виходячи з ідеї її подальшого застосування.

Список літератури

1. *Take the World's Best Courses, Online, For Free.* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.coursera.org>
2. *Learn from the best. Anytime. Anywhere.* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.edx.org/>.
3. Blagojević M. *Massive Open Online Courses: edX vs Moodle MOOC* / Marija Blagojević, Danijela Milošević // [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://www.baektel.eu/documents/conferences/Blagojevic%20Milosevic%20ICIST%20final.pdf>
4. Raju B. *Differences between Moodle and edX* / B. Raju // [Електронний ресурс].– Режим доступу: http://www.itb.ac.in/frg/wiki/images/0/0b/Week5_difference_s_between_edx_moodle_Bb.pdf
5. Swope J. *A Comparison of Five Free MOOC Platforms for Educators* / J. Swope // [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2014/02/comparison-five-free-mooc-platforms-educators>
6. *EdX Open Source Platform* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://blog.liip.ch/archive/2014/05/05/edx-open-source-platform.html>
7. Agrawal P. *Massive Open Online Courses: EdX.org, Coursera.com and NPTEL, A Comparative Study Based on Usage Statistics and Features with Special Reference to India* / Pratik Agrawal, Abhishek Kumar, Ankush Agrawal // *Proceedings of the 10th International Convention on Automation of Libraries in Education and Research Institutions (CALIBER) conf., 12-14 March 2015, Shimla, India.*– PP. 390 - 402.
8. *edX Vs Moodle* [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.psitel.com/edx-vs-moodle-probando-las-dos-lms/>.

ВІДЕО-ЗВІТИ ЯК ЗАСІБ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

В умовах всебічної інформатизації суспільства і стрімкого проникнення інформаційно-комунікаційних технологій в різні сфери діяльності людини, ідеологія інформаційної грамотності стає необхідною нормою при підготовці майбутніх фахівців.

Сучасний стан інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє готувати електронні навчальні матеріали в різних видах. При цьому все більшої популярності набувають відео уроки, які розміщуються в мережі Internet.

Значний ефект в інтенсифікації та індивідуалізації навчання мають саме мультимедійні технології та мультимедійні програмні продукти. Аудіовізуальні навчально-методичні розробки містять ілюстративний матеріал, який активізує розумову діяльність того, хто навчається. Використання відео фрагментів дозволяє передати в динаміці процеси та явища, що підвищує сприйняття матеріалу й зацікавленість студентів і, як наслідок, поліпшує якість знань. За даними ЮНЕСКО при аудіо сприйнятті засвоюється тільки 12 % інформації, при візуальному – близько 25 %, а при аудіовізуальному – до 65 % інформації [1].

Вважається доцільним використання мультимедійних технологій і для контролю результатів навчання.

За своєю суттю контроль забезпечує встановлення зворотного зв'язку, тобто отримання відомостей про результат навчальної та самостійної діяльності студентів. Контроль також показує студентові, наскільки його власна робота була плідною, чи вдало він використовував можливості педагогічного процесу в навчальних цілях [2].

Традиційно основними методами контролю є: усний, письмовий, практичний, машинний та самоконтроль. Розвиток мультимедійних технологій дозволяє впроваджувати новий метод контролю результатів навчання – відео-звіти.

При оформленні відео-звіту студент демонструє свої навчальні досягнення у вигляді ілюстрованого матеріалу, відео матеріалу за допомогою технології «захоплення» екрану монітора, озвучення алгоритму виконання роботи. Це не тільки дає можливість поглибленого вивчення навчального матеріалу, закріплення та осмислення отриманих знань, але і є передумовою формування навичку створення мультимедійних проектів.

Оформлення відео-звіту до лабораторних робіт дає можливість студентам демонструвати свої навчальні досягнення в межах дисципліни, а також придбати знання та вміння в галузі мультимедійних

технологій, які необхідні для подальшої успішної професійної діяльності.

Може скластись враження, що формування таких звітів забирає дуже багато часу у студентів, так як студент повинен виконати лабораторну роботу, а потім представити хід виконання з використанням мультимедійних технологій.

В рамках дисципліни «Інформатика» за результатами деяких лабораторних робіт передбачено виконання звітів. Студентам було запропоновано три варіанти виконання звітів: друкований, презентація PowerPoint або відео-звіт з використанням Camtasia Studio. На початку вивчення дисципліни відео-звіти виконували не більше 10 відсотків студентів, проте уже під кінець семестру частка таких звітів складала 90 відсотків. Проведений через пів року зріз знань показав, що студенти, які виконували відео-звіти по лабораторним роботам показали значно вищі результати. Даний факт свідчить, що студент, проговорюючи порядок і результат виконання лабораторної роботи, значно краще і на довше запам'ятовує навчальний матеріал.

Особливий інтерес викликає використання відео-звітів в заочній (дистанційній) освіті, так як вони дозволять забезпечити контроль роботи студента з навчальним матеріалом. Студент особисто перед камерою або шляхом «захоплення» екрану монітора пояснює порядок виконання та результати лабораторної або контрольної роботи. При цьому, мультимедійні технології, наприклад Camtasia Studio, дозволяють відображати зовнішність і дії студента під час відповіді.

Таким чином, технологія відео-звітів дозволяє доповнити навчальний процес такими рисами як індивідуальність та інтерактивність навчання, наочність і різноманітність представлення навчального матеріалу, економити час студента на підготовку звітних матеріалів, підвищити рівень засвоєння матеріалу і є доцільною при поточному контролі результатів навчання.

Список літератури

1. *Моделі визначення компетентностей у системі дистанційного навчання: монографія / В.П. Степанов, І.О. Борозенець, В.А. Затхей та ін.; за заг. ред. канд. техн. наук, професора Степанова В. П. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 224 с. (Укр. мов.)*
2. *Види, форми і методи контролю. Діагностика якості освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://helpiks.org/6-30229.html>*

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ НА БАЗЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УСТРОЙСТВ

Целью работы является исследование особенностей проектирования и разработки архитектуры системы обучения иностранным языкам на базе использования мобильных устройств для выбранной парадигмы обучения (модели обучения для мобильной интерактивной среды) на основе предварительного анализа платформ и технологий разработки.

Объектом исследования является мобильная интерактивная среда для изучения иностранных языков.

Задачи, которые были решены в рамках исследования, следующие:

1. Анализ существующих платформ, реализующих идеологию дистанционного обучения с возможностью использования мобильных приложений (PhoneGap, Xamarin, Kony и тд).

2. Разработка концептуальной и логической модели обучения для изучения иностранных языков на основе анализа и выбора парадигмы интерактивной среды обучения (в рамках Interactive training и Co-operative Learning).

3. Разработка архитектуры системы обучения на основе использования существующих стандартов Learning Management System (LMS) для возможности использования мобильных устройств для доступа к учебным материалам и обеспечения возможности работы в офлайн и онлайн режимах.

Данное исследование направлено на повышение эффективности обучения иностранным языкам с точки зрения организации самостоятельной образовательной деятельности студентов на основе использования мобильных устройств. Ключевым результатом исследования является модель (прототип) мобильной интерактивной среды обучения, которая отвечает требованиям нормативных документов и стандартов образования Украины, и направлена на обеспечение эффективности обучения иностранным языкам за счет реализации дидактических свойств мобильных технологий посредством создания:

1) электронных обучающих материалов, ориентированных на изучение грамматических конструкций и расширение словарного запаса;

2) интерактивных заданий с модификацией подачи материала на развитие языковых навыков и аудирования с помощью мультимедийных компонент приложения (подкастов и видеокастов);

3) интерактивных заданий с возможностью оценивания развития языковых навыков и аудирования с помощью коммуникативной составляющей мобильного приложения и мобильной системы тестирования;

4) проблемно-поисковых заданий формата квест на развитие языковых навыков и аудирования с помощью справочных компонент мобильного приложения (мобильного словаря, поисковика).

Для решения поставленных задач в работе использованы следующие методы исследования:

обобщение методического опыта использования мобильных технологий в преподавание иностранных языков; анализ требований к использованию мобильных технологий в преподавании иностранных языков; анкетирование фокус группы обучающихся и интервьюирование преподавателей для определения условий успешной интеграции мобильных технологий в процессах обучения.

Теоретическую базу исследования составляют научные работы в области: теории и методики преподавания иностранных языков, информационно-коммуникационных технологий в преподавание иностранных языков. В качестве методического обеспечения использовался компетентностный подход к обучению; коммуникативный подход к обучению.

Практическая новизна исследования заключается в адаптации методического обеспечения интерактивной среды обучения и дистанционной системы обучения Moodle в учебный процесс, а именно, реализации современных способов подачи мультимедийного материала и средств тестирования для мобильных приложений в условиях использования клиент-серверной технологии и открытой платформы Moodle. Основными результатами исследования являются:

1. Развернутая и масштабированная система удаленного обучения на базе Moodle (для хранения учебных материалов, тестов, организации форума) <http://moodleengl.cloudapp.net>, которая поддерживает работу с мобильными устройствами в рамках Moodle for Mobiles.

2. Разработанная клиент-серверная архитектура решения на основе интеграции спроектированной БД, дистанционной системы обучения Moodle и клиентского приложения для работы в офлайн режиме.

ВИКОРИСТАННЯ АСУ ТА ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ОПЕРАТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Згідно досліджень проведених в роботі [1] часовий інтервал від моменту надходження повідомлення про виникнення надзвичайної події до оперативно-диспетчерської служби оперативно-координаційного центру (ОДС ОКЦ) до моменту передачі його на пункт зв'язку частини в районі виїзду, якої знаходиться місце виклику (описаний часовий інтервал називається – часом диспетчеризації) в середньому для міст складає 1 – 3 хв., а для міст де впроваджені сучасні геінформаційні системи та АСУ 0,5 – 1 хв. Впровадження геінформаційних систем та АСУ в оперативну діяльність пожежно-рятувальних підрозділів дозволяє скоротити час диспетчеризації, що у свою чергу скорочує час вільного розвитку таких надзвичайних подій як, наприклад пожежі, аварії з викидом небезпечних хімічних, вибухових чи радіоактивних речовин. Крім скорочення часу диспетчеризації геінформаційні системи та АСУ дозволяють також визначати найкоротші маршрути прямування пожежно-рятувальних підрозділів до місця виклику, надають інформаційну підтримку керівникам ліквідації надзвичайних ситуацій (НС), наприклад, в них міститься реєстр пожежних гідрантів (рис. 1), а також забезпечують збір оперативних даних стосовно НС, а також формування на їх основі звітів за встановленими формами.

На сьогоднішній день в гарнізонах ДСНС України використовується ряд геінформаційних систем, а також АСУ одними з яких є “ГІС ПО” (м. Харків), “ГІС ГЕОВАРТА” (м. Київ), система

моніторингу за оперативною обстановкою в Полтавській області “Інтерактивна карта”, система оперативно-диспетчерського управління “СОДУ” (м. Львів) [2].

Важливим напрямком роботи ДСНС України є моніторинг та прогнозування НС. Для проведення моніторингу і прогнозування НС в Україні створюється та функціонує система моніторингу і прогнозування НС. Використання геінформаційних систем та АСУ дозволяє збирати та опрацьовувати великі масиви оперативних даних, проводити їх аналіз та на його основі оцінювати стан захисту населення, територій і небезпечних процесів, які можуть призвести до загрози або виникнення НС, а також своєчасно виявляти тенденції до їх зміни.

Основними проблемами, що виникають при використанні геінформаційних систем та АСУ є недосконале технічне та картографічне забезпечення, відсутність можливості здійснення моніторингу дорожньої обстановки (що є важливим фактором при визначенні маршруту прямування пожежно-рятувальних підрозділів до місця виклику), а також недостатній рівень підготовки особового складу підрозділів, що викликає необхідність створення лише достатньо простих систем [2].

Можна зробити висновок про те, що геінформаційні системи та АСУ відіграють важливу роль в оперативній діяльності пожежно-рятувальних підрозділів.

Список літератури

1. Климкин В.И. Совершенствование организации и управления оперативной деятельностью пожарных подразделений города Москвы на основе применения технологий имитационного моделирования: дис. на соискания уч. степени канд. тех. наук: 05.13.10 / Климкин Виктор Иванович – М., 2005. – 141 с.

2. Ларин А.Н. Проблемы использования геoinформационных технологий в пожарно-спасательных подразделениях Украины / А.Н. Ларин, А.Я. Калиновский, Р.И. Коваленко // Вестник Кокшетауского технического института Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан. – 2015. - № 2 (18) . - С. 10-15.



Рис. 1. Реєстр пожежних гідрантів у “ГІС ГЕОВАРТА”

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМАТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

В настоящее время право граждан на конфиденциальность передаваемых ими сведений при получении медицинской помощи, а также иной информации, составляющей врачебную тайну, порождает ответственность медицинских работников и иных лиц за её разглашение. Эта ответственность может быть административной, дисциплинарной или уголовной в соответствии с законодательством Украины

Медицинские данные не всегда обеспечивают требуемую информацию для однозначной идентификации заболевания. Результаты измерений (значения медицинских переменных) могут отклоняться от актуальных (реальных) значений из-за неточности и/или погрешности. Все это придает особую важность сохранению в первоначальном виде документов медицинской диагностики, на основании которых были сделаны определенные выводы, поставлен диагноз и т.д., а также разработку соответствующего протокола процедуры верификации.

Разработка единого стандарта для электронного медицинского документооборота является одним из важнейших условий эффективности применения новых информационных технологий в медицине. Понятно, что эффективный обмен медицинскими данными между различными медицинскими учреждениями (в частности введение электронной истории болезни) позволит в итоге, элементарно, вылечить больше людей, а также уменьшить стоимость лечения. Увеличивается взаимопонимание между медицинскими учреждениями, отдельными специалистами и простым человеком.

За последние 40 лет в мире разработано большое количество разнообразных стандартов электронной медицины [1]. Хотя в общем универсального стандарта нет и разные стандарты зачастую реализовывают различные стороны такой огромной области как медицина. Наиболее распространёнными являются DICOM, xDT, EDIFACT, HL7.

К основным результатам выполненного системного анализа и структуризации существующих подходов подтверждения целостности и аутентификации изображений можно отнести следующее:

- Особенности технологий ЦВЗ обусловили их преимущество в частности в таком практическом применении, как хранение, обработка, передача медицинских изображений, формирование специализированных распределенных баз данных.

- Анализ периодической литературы, раскрывающей непрерывный поиск практических методов построения систем с ЦВЗ, позволил выявить основные признаки для построения систем с ЦВЗ в рассматриваемом практическом приложении.

- Была выявлена возможность одновременного решения таких задач, как подтверждение целостности изображения на основе технологии ЦВЗ и сокрытие некоторых конфиденциальных данных, сопутствующих конкретному изображению.

Список литературы

1. Blobel, B. (2006). *Advanced and secure architectural * Encyclopedia of Healthcare Information Systems MEDICAL INFORMATION SCIENCE REFERENCE New York 2008, 231p*
2. F. Idris, S. Panchanathan. *Review of Image and Video Indexing Techniques // Journal of Visual Communication and Image Representation, 1997. v.8. - p.53-73.*
3. Маракова І.І. *Технологія цифрових водяних меток з головними покриваючими повідомленнями в нагляді бінарних зображень // Правове, нормативне та метрологічне забезпечення систем захисту інформації в Україні. – Науково-технічний збірник. – К.: НДЦ „Тезис” НТУУ „КПІ”. – 2003. – Вип. 7. – С.53 – 58.*
4. Moulin P., O’Sullivan. *Information- theoretic Analysis of Watermarking // Proc. of the International Conference on Acoustic, Speech and Signal Processing. – 2000. – Vol. 6. – P. 3630 – 3633.*
5. Маракова І.І., Кузнецова Л.А., Сыропятов А.А. *Синтез и исследование методов верификации объектов электронного документооборота // Захист інформації. – 2008. – № 2. – С. 50 – 65.*

ОЦІНКА ВПЛИВУ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО АКТУ НА ДІЯЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Зміна податкового законодавства тягне за собою ряд наслідків, які можна об'єднати в наступні напрямки. По-перше, це наслідки, пов'язані зі зміною рівня податкового тиску. Так, зміна ставки податку, об'єктів оподаткування прямо впливає на зміну податкових платежів. По-друге, це наслідки, пов'язані зі зміною адміністративного навантаження на податко-платників. Наприклад, зміна правил ведення податкового обліку, обсягу документооборота, порядку реєстрації платників податків при тій же сумі податкових зобов'язань істотно впливає на витрати часу, пов'язані з виконанням третьою податкового обов'язку [1].

Оцінити вплив нормативно-правового акта (НПА) у сфері оподаткування на зміну адміністративного навантаження на суб'єкти малого підприємництва звичайними чисельними методами проблематично, оскільки різноманітні компоненти системи оцінки мають різні фізичні розмірності [2].

Представляється доцільним запропонованогожити оцінювати вплив НПА на зміну адміністративно навантаження і суб'єкти малого підприємництва з використанням апарату теорії нечітких множин та нечіткого логічного висновку. Суть такої пропозиції полягає в оцінці компонентів часу та вартості реєстраційних дій, з позицій нечіткої логіки, коректно привести їх до однакової пропорційності і, на основі нечіткого логічного виводу, отримати висновок про результативність дії норм НПА [3].

При прийнятті нормативно-правового акта доцільно проаналізувати його вплив на можливість створення умов для корупційних діянь. Існування корупційних норм в законодавстві може призвести до появи нелегальних виплат суб'єктів господарювання державного службовця з метою вчинення ними визначених дій на користь підприємства, які спотворюють результати оцінки фінансових і часових витрат малого підприємництва в результаті введення НПА.

В роботі проведено порівняння норм Закону України № 755-IV від 05.04.2015 р. та Закону України № 191-VIII від 12.02.2015. В процесі нечіткого-множинного аналізу, перерахованих вище показників, отримані наступні результати:

при виконанні норм Закону України № 755-IV від 05.04.2015р. підвищення адміністративного навантаження на суб'єкти малого підприємництва

можливо з імовірністю 0,568. Це пояснюється значною тривалістю процесу реєстрації та існуванням корупційних норм в законі;

при виконанні норм Закону України № 191-VIII від 12.02.2015 більш імовірним є зниження адміністративного навантаження на суб'єкти малого підприємництва (в основному за рахунок зменшення вартості проведення реєстраційних дій, зменшення корупційних ризиків, і скорочення тривалості процесу реєстрації). Але через існування корупційної норми і незначного підвищення адміністративного збору за проведення реєстраційних дій ймовірність підвищення адміністративного навантаження на суб'єкти малого підприємництва або залишення його на колишньому рівні ще досить висока і становить 0,432

Порівняння ймовірностей зниження або підвищення ефективності адміністративного навантаження на суб'єкти малого підприємництва в результаті виконання норм Закону України № 755-IV та норм Закону України № 191-VIII дає можливість зробити вивід, що прийняття Закону України № 191-VIII являється виправданим, і з імовірністю 0,563 спричиняє зниження адміністративне навантаження на суб'єкти малого підприємництва.

Список літератури

1. Крючкова П. В. Улучшение законодательного регулирования экономической деятельности: европейский опыт и перспективы для России / П. В. Крючкова. — М. : Российско-Европейский Центр Экономической Политики (РЕЦЭП), 2005; 83 с.
2. Лосев М.Ю. Нечітко-множинна оцінка стану параметрів техніко-економічних систем / М.Ю. Лосев, Ю.М.Малишко // Системи обробки інформації: збірник наукових праць. — Х.: Харківський університет Повітряних сил імені Івана Кожедуба, 2015. — Вип.4 (129). — С.33-38.
3. Дилигенский Н.В., Дымова Л.Г., Севастьянов П.В. Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности: технология, экономика, экология М.: «Издательство Машиностроение – 1», 2004. — 397 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ НА БАЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

На жаль, життя сучасної людини все більше віддаляє її від природи, створюючи певні, часто серйозні, проблеми у галузі здоров'я. Найбільша частина впливу йде від харчування, що напряму впливає на людину. Збільшилося споживання шкідливої їжі та їжі, що піддається різним технологічним обробкам, що негативно позначається на її повноцінності, дуже часто порушується режим харчування і, найчастіше, багато хто не стежить за сумісністю продуктів, що вони вживають. Наслідком цього є різні захворювання шлунково-кишкового тракту та ожиріння, що негативно впливає на життєдіяльність людини в цілому [1].

Для вирішення даної проблеми, слід оптимізувати раціон харчування людини та знайти оптимальний для неї стан. У зв'язку з тим, що на сьогоднішній день розповсюдженими стали різні способи життя – такі як вегетаріанство, веганство та інші, процес оптимізації додатково ускладнюється, бо є тепер обмеженим певним списком продуктів. Також, треба зазначити, що з погіршенням здоров'я та значним збільшенням людей із захворюваннями шлунково-кишкового тракту людям часто призначають медичинські дієти, що теж значно обмежують споживані продукти.

Також, потрібно зазначити, що великою проблемою є недостатня мотивованість людей. Тому завдання мотивації повинно бути вирішено у короткі строки.

Метою цієї роботи є проектування системи, що зможе максимально повно забезпечити життєдіяльність людини в плані її харчування зі врахуванням індивідуальних параметрів людини.

По-перше, що потрібно зробити, це знайти оптимальну вагу людини, виходячи з її індивідуальних параметрів. Для цього, при введенні даних користувачем до додатку визначається статура тіла за діаметром зап'ястя, а вже потім використовуються таблиці, згідно з якими визначається чи є надлишкова вага у користувача у межах норми відносно його зросту та визначеної конституції статури тіла [2].

Конституцією статури тіла є функціональні та морфологічні особливості організму, що склалися на основі спадкових і набутих властивостей і визначають реактивність організму на різні (в тому числі хвороботворні) впливи [3]. Існує три основних типи конституції статури – астенічний (ектоморф, тонкокiстний), нормостенічний (мезоморф, нормальний) та гіперстенічний (ендоморф, ширококiстний), які можна визначити за діаметром зап'ястя.

Для того, щоб визначити систему харчування користувача треба виконати наступні умови:

Вибрати продукти, що є інгредієнтами у стравах на кожний день тижня та проаналізувати їх за такими умовами:

1) якщо у вибірці зустрічається продукт з типом «м'ясо», перевірка закінчується та користувачеві присвоюється система харчування «м'ясоїд»;

2) якщо у вибірці не зустрічається продукт з типом «м'ясо», але зустрічається продукт з типом «риба», тоді користувачеві присвоюється система харчування «псевдовеgetаріанець». У даному варіанті та наступних варіантах перевірка здійснюється відносно всієї виборки та не має попереднього завершення перевірки;

3) якщо у вибірці не зустрічаються продукти з типом «м'ясо» та «риба» та «молочний продукт», але є продукти з типом «яйця» – користувачеві присвоюється система харчування «ово-веgetаріанець»;

4) якщо у вибірці не зустрічаються продукти з типом «м'ясо» та «риба» та «яйця», але є продукти з типом «молочний продукт» – користувачеві присвоюється система харчування «лакто-веgetаріанець»;

5) також, якщо у вибірці не зустрічаються продукти з типом «м'ясо» та «риба», але є продукти з типами «молочний продукт» та «яйця» – користувачеві присвоюється система харчування «ово-лакто-веgetаріанець»;

6) та якщо попередні умови не були виконані, тоді, за замовчуванням, користувачеві присвоюється система харчування «веган».

За означеним алгоритмом можна визначити систему харчування. Складність алгоритму складає $O(N^2)$, бо був використаний вкладений цикл.

Задача прогнозування була вирішена за допомогою нейронних мереж. Невід'ємною перевагою є можливість прогнозувати нові значення на основі аналогічних досліджень.

Список літератури

1. ВОЗ, *Обзорная сводка о состоянии здоровья в Украине на 2005 год / Всемирная организация охраны здоровья. – Европейское региональное бюро ВОЗ, 2005. – 39с.*

2. Вороновский Г.К. *Генетические алгоритмы, искусственные нейронные сети и проблемы виртуальной реальности / Г.К. Вороновский, К.В. Махотило, С.Н. Петрашев, С.А. Сергеев. – Х.: Основа, 1997. – 112 с.*

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМВІДНОСИНАМИ З КЛІЄНТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ КЛІЄНТІВ ТА СПОЖИВАЧІВ

У сучасних умовах основою стратегії успішного існування і подальшого розвитку підприємств на ринку стає ефективне управління взаємовідносинами з клієнтами, тобто застосування CRM – стратегії. CRM – це клієнтоорієнтована стратегія, ґрунтована на застосуванні передових управлінських і інформаційних технологій, за допомогою яких компанія вибудовує взаємовигідні стосунки зі своїми клієнтами [1]. Також виникає безліч різних ситуацій при взаємодії з клієнтами. Вони вимагають опису, узагальнення і накопичення досвіду, пов'язаного з цими ситуаціями. Це передбачає необхідність швидкого діагностування стану клієнтів з метою підтримки вироблення адекватних управлінських рішень. Для цього використовуються методи ситуаційного менеджменту. Елементом якого є діагностування. Для ефективного вирішення задачі діагностування стану клієнта треба використовувати формальні методи та підходи і програмне забезпечення.

В ході проведення огляду методів і підходів для вирішення даної задачі ми прийшли до висновку, що найбільш перспективним підходом для діагностування стану клієнта є розпізнавання образів [2]. В ході проведення огляду методів розпізнавання образів були обрані два найбільш прийнятних методи. Це розпізнавання образів за допомогою Байєсівського класифікатора і розпізнавання образів за допомогою нейронної мережі Хебба.

Для того щоб оцінити діяльність клієнта експерти визначили базову множину показників: валовий прибуток, прибуток, рентабельність, кількість покупок клієнта, об'єм продажів в грошовому вираженні, об'єм продажів в натуральному вираженні, кількість повторних покупок, період не активності, частота покупок, міра задоволеності клієнта. Отримавши числові значення показників, які відображають діяльність клієнта необхідно представити їх у виді який дозволить виконати розпізнавання стану клієнтів застосовуючи методи розпізнавання образів. Таким чином нам необхідно перейти від числового значення до бінарного. Для цього кожному показнику присвоєна шкала розмірності від 0 до 100. Проте необхідно врахувати те, що співвідношення інтервалів значень, які відображають бінарне представлення 0 або 1 для різних показників відрізняються. Також необхідно відмітити, що ці інтервали для кожного показника

можуть змінюватися при необхідності. Для того, щоб визначити бінарне представлення показника для кожної шкали встановлений певний крок, який виражений в одиницях виміру, що відповідають конкретному показнику. Цей крок також може змінюватися при необхідності.

Після того як були розроблені вимоги до програмного забезпечення. Розроблена модель даних та база даних, які дозволять вести оперативний облік діяльності клієнта та підтримувати аналіз діяльності клієнта. Було розроблено програмне забезпечення яке дозволяє проводити діагностування стану клієнтів та споживачів. Слід зазначити, що клієнт може перебувати в одному з визначених станів. Кожен стан це клас який має своє еталонне зображення, яке характеризує цей стан. Кожне нове зображення стану відноситься до конкретного класу виходячи з відстані між еталоном та новим зображенням. У результаті роботи із програмним забезпеченням фахівець може з'ясувати у якому стані знаходиться певний клієнт в певний період часу. Спеціаліст отримає назву стану в якому перебуває клієнт і перелік управлінських рішень, які застосовуються для даного стану. фахівець може використовувати як готові рішення так і редагувати існуючі додати нові або додати нові. Після чого отримати результати діагностування у вигляді звіту.

Слід зазначити, що при прийнятті рішень фахівець який працює з клієнтами змушений приймати управлінські рішення в умовах невизначеності. Як відомо при взаємодії з клієнтами виникає багато різних ситуацій. Рішення доводиться приймати виходячи з поточної ситуації, а це значить, що фахівець може покласти тільки на власне емпіричне мислення однак такий варіант може призвести до неправильного рішення і як наслідок призвести до втрати клієнта. Виходячи з цього діагностування стану клієнта дозволить вирішити цю проблему та підвищити ефективність управління взаємовідносинами з клієнтами.

Список літератури

1. Кудинов А. CRM: Практика ефективного бізнесу. – М.: ООО «1С-Паблішинг», 2012. – 463 с.
2. Ту Дж., Гонсалес Р. Принципы распознавания образов/ Дж. Ту, Р. Гонсалес // М.: Мир. – 1978. – 411 с

Науковий керівник: к. т. н., Орловський Д. Л.

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Особливістю розвитку сучасного суспільства є інтенсивне глобальне поширення інформаційно-комунікативних технологій, які допомагають збирати, зберігати, аналізувати і поширювати інформацію. Однією з найбільш перспективних галузей інформаційних технологій сьогодення є географічна інформаційна система (ГІС).

ГІС – це сучасна комп'ютерна технологія, що дозволяє поєднати модельне зображення території (електронне відображення карт, схем, космо-, аерозображень земної поверхні) з інформацією табличного типу (різноманітними статистичними даними, списками тощо). Ця інформація може бути соціальною, політичною, екологічною або демографічною, тобто будь-якою інформацією, яка може бути відображена на карті. Спеціальні засоби дозволяють проводити аналітичну обробку даних, а у більш складних випадках – моделювання реальних подій.

На сьогодні ГІС є найбільш ефективним інструментом пізнання й опису географічного середовища, що постійно змінюється. Ці системи використовуються для вирішення багатьох практичних завдань, пов'язаних, так чи інакше, з просторово-розподільними даними, які використовуються для забезпечення екологічної безпеки й стійкого розвитку регіонів. Географічні інформаційні системи можуть використовуватися в таких областях, як: аналіз даних екологічного моніторингу; створення цифрових карт, що демонструють стан навколишнього середовища; аналіз змін, що відбулися в досліджуваному регіоні; прогнозування наслідків прийняття тих або інших господарських рішень.

Причини, які спонукають до застосування ГІС як інформаційного забезпечення у завданнях екологічної безпеки, пов'язані з наступним:

наявність великих обсягів екологічної та іншої інформації та значної кількості параметрів, що відстежуються в природно-антропогенних системах, внаслідок чого стає неефективно, а то й неможливо використання традиційних неформалізованих методів обробки емпіричних даних;

динамічний характер досліджуваних процесів у природно-антропогенних системах, що не залишає часу для "ручної" обробки інформації й потребує оперативного прийняття рішень;

імовірніший і багатоваріантний характер розвитку подій, який диктує визначення наслідків екологічного, економічного й соціального характеру для різних сценаріїв;

потреба в прогнозуванні зміни ситуації з розрахунком імовірності реалізації того або іншого сценарію;

вплив на процес прийняття рішень суб'єктивної інтерпретації оброблених даних із боку персоналу.

Відомості, використовувані для підтримки прийняття рішень в області природоохоронної діяльності, надзвичайно різноманітні й, як правило, включають: дані дистанційного (спутникового) моніторингу; дані підспутникових спостережень, отриманих за допомогою локальних методів моніторингу, наприклад, з борту дослідницького судна; дані офіційної статистики й архівні дані.

У розвинутих країнах світу геоінформаційні системи ще з кінця 70-х років минулого сторіччя стали повсюдно використовуваною технологією у багатьох сферах людської діяльності. Геоінформаційні технології в Україні набули розвитку в середині 90-х років ХХ століття.

Серед позитивних чинників, що характеризують сучасний стан застосування ГІС у країні, слід відзначити такі:

створення ГІС-асоціації (1997 р.) і Асоціації геоінформатиків (2003 р.) України, що сприяють активізації і консолідації геоінформаційної діяльності в країні;

створення електронного атласу України – пілоотної версії комп'ютерного Національного атласу України (2000 р.) – Інститутом географії НАН України і компанією «Інтелектуальні системи, Гео» (м. Київ);

формування в державних установах і організаціях груп фахівців, які активно працюють у напрямку застосування ГІС у різних сферах людської діяльності;

внесення курсів з ГІС і геоінформаційних технологій до програми підготовки фахівців природознавчих і екологічних спеціальностей у вищих навчальних закладах країни; відкриття у деяких з них курсів підготовки фахівців у галузі геоінформаційних систем і технологій;

щорічне проведення ГІС-форумів, окремих тематичних конференцій, семінарів, нарад.

Так, серед останніх значущих подій ГІС-асоціації України було проведення у м. Переяслав Хмельницький 14 жовтня 2015 р. в рамках GIS-Fest Ukraine 2015 Першого ярмарку "Географічно-інформаційна Україна", на якому було представлено проекти та розробки вітчизняних фахівців у галузі геоінформаційних технологій.

СТРУКТУРА ЕРМ-СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Постоянные изменения внешней и внутренней среды предприятия, диктуют необходимость руководству предприятия совершенствовать применяемые методики управления, вести работу над созданием новых подходов формирования стратегии развития и планов предприятия, применять при этом новейшие информационные технологии. Весь спектр задач в области стратегического и финансового управления компанией реализуется в системах управления эффективностью организации (СРМ – Corporate Performance Management, ВРМ – Business Performance Management, ЕРМ – Enterprise Performance Management). Концепция управления эффективностью бизнеса включает в себя такие управленческие технологии как моделирование стратегии, построение карты сбалансированных показателей, процессно-ориентированное планирование и функционально-стоимостной анализ, бюджетирование и бизнес-планирование, консолидированная управленческая отчётность и анализ. На основе проведённого анализа научных публикаций по стратегическому управлению, по внедряемых корпоративных информационных систем, в том числе и ЕРМ- систем, можно сделать вывод, что применяемые модели развития коммерческого предприятия, а также существующие системы показателей эффективности деятельности не отражают комплексно направления деятельности: операционную (основную), финансовую и инвестиционную. Однако результаты этих видов деятельности отражаются в бухгалтерской отчётности и в отчётах по финансовым результатам предприятия. В работах [1, 2] предложен процесс стратегического планирования, который содержит этапы декомпозиции ключевых показателей деятельности на показатели, характеризующие эти три вида деятельности, и на показатели, отражающиеся в реестрах управленческого и бухгалтерского учёта (так называемые первичные показатели). Предложенная технология формирования программы развития реализуется в рамках ЕРМ- системы предприятия (рис. 1).

Список литературы

1. Москаленко В.В., Захарова Т.В., Фонта Н.Г. Технология формирования программы развития как системы годовых планов предприятия на основе ключевых показателей деятельности // *European cooperation Scientific Approaches and Applied Technologies, Варшава.* – 2015, Vol. 2(2). – С. 108-124.

2. Москаленко В.В., Захарова Т.В., Фонта Н.Г. Концепция технологии формирования показателей деятельности предприятия как основа ЕРМ-системы // *Системы обработки информации.* – 2015, Вып.9(134). – С. 148-153.



Рис. 1. Структура ЕРМ- системы

АЛГОРИТМ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ

Характерной особенностью электрофизиологических сигналов является достаточно низкий частотный спектр, что позволяет отнести их к группе низкочастотных сигналов [1]. Особый интерес представляют алгоритмы спектрального анализа измерительных сигналов, позволяющие проводить их обработку внутри периода измерения. К основным проблемам, решаемым при использовании метода внутрипериодных измерений, в том числе и для области низких частот, относится проблема получения дискретных сигналов мгновенных значений с достаточно высокой точностью и скоростью.

Для точных задач достаточно эффективным способом обработки сигналов является алгоритм быстрого преобразования Фурье (БПФ), что связано с уменьшением количества операций комплексного умножения и сложения. Однако, все компоненты спектра при использовании БПФ вычисляются, как правило, почти одновременно, и поэтому при определении одного или малого числа компонентов применение этого метода не эффективно. Обычно при использовании БПФ для анализа спектра итерационный процесс расчета коэффициентов Фурье осуществляется после получения всех необходимых цифровых отсчетов исследуемого сигнала, что исключает возможность обработки внутри периода измерения [2].

Суть предлагаемого алгоритма заключается в следующем [3]. Пусть периодический непрерывный сигнал $y = f(t)$ характеризуется выражением

$$f(t) = \sum_{n \rightarrow -\infty}^{\infty} C_n e^{jn\omega t}, \quad (1)$$

где $\omega = 2\pi/T$ (T - период сигнала); C_n - комплексные коэффициенты Фурье:

$$C_n = \frac{1}{T} \int_0^T f(t) e^{-jn\omega t} dt.$$

Используя заданную зависимость $y = f(t)$, определим новую неявную функцию u в зависимости от t

$$y = f(t) + \alpha u, \quad (2)$$

где α - малая постоянная величина.

По выражению (2) можно определить некоторую однозначную функцию вида

$$u = F(\alpha). \quad (3)$$

Тогда для преобразованной зависимости (3) разложение в ряд Фурье будет иметь следующий вид

$$F(\alpha) = \sum_{n \rightarrow -\infty}^{\infty} G_n e^{-jn\omega t}. \quad (4)$$

С учетом периодического преобразования сигнала было показано [3], что $|C_n - G_n| \leq A\alpha$, где конкретная величина A зависит от класса исследуемого сигнала $f(t)$, т.е. его спектральных и дифференциальных свойств. При соответствующем выборе числа α расчет коэффициентов C_n можно заменить расчетом коэффициентов G_n . В этом случае для расчета комплексных коэффициентов Фурье исключается необходимость операций умножения исходной функции на ортогональные составляющие функции $e^{-jn\omega t}$, что упрощает вычислительный алгоритм.

Рассматривается аппаратная реализация предложенного алгоритма, оцениваются погрешности метода быстрого спектрального анализа.

Список литературы

1. Кулаичев А.П. Компьютерная электрофизиология и функциональная диагностика. М.: Форум, Инфра-М, 2007, - 640 с.
2. Исмаилов Ш.Ю., Абдуллаев И.М., Мамедов Н.Я. Преобразование и цифровая обработка непрерывных сигналов. Баку, ЭЛМ, 2004, -183 с.
3. Мамедов Н.Я., Абдуллаев Н.Т., Агаева Г.С. Алгоритм спектрального анализа измерительных сигналов. Изв. ВУЗов «Приборостроение», 2014, т.57, №7, с.37-41.

РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ КОДИРОВОЧНЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ПО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ

Правильная интерпретация ЭКГ-требуется строгого соблюдения методики ее анализа, т.е. проведения расшифровки по определенной схеме [1].

Расшифровка ЭКГ включает в себя следующие этапы:

- анализ ритма сердца и проводимости;
- определение положения электрической оси сердца; определение поворотов сердца;
- анализ зубцов и сегментов;
- формулировка электрокардиографического заключения.

С целью автоматизации электрокардиографических заключений разработан универсальный электрокардиографический код для интерпретации [2]. Все типы заключений представляют собой текстовые строки, а также отношения между различными заключениями. Кодировка позволяет формализовать и стандартизировать массу рутинных ЭКГ заключений, обеспечить их гибкое и компактное хранение, а также абстрагироваться от проблем представления на различных языках.

В данной работе приведена разработанная кодировочная таблица нормальной ЭКГ и ЭКГ, отражающая основные заболевания сердечно-сосудистой системы человека (в таблицу включены 27 состояний сердечно-сосудистой системы). Эта таблица характеризует 7 признаков функционального состояния сердечно-сосудистой системы:

- ритм;
- проводимость;
- электрическая ось сердца;
- зубцы Р;
- комплекс QRS;
- сегмент ST;
- зубцы Т.

Для каждой из 27 состояний сердечно-сосудистой системы отмечаются те признаки, которые включены в указанную болезнь. Каждое состояние записывается в виде семизначного кода,

Пусть исследуемая ЭКГ имеет семизначный код $|\alpha_1|\alpha_2|\alpha_3|\alpha_4|\alpha_5|\alpha_6|\alpha_7|$. Этот код составляется врачом путем просмотра

последовательно всех семи предыдущих таблиц, составленные ранее для семи признаков.

Если, например, по данной ЭКГ обнаруживается один из признаков α_i , то этот признак принимает значение, которое указывает на его позицию в таблице, составленной для соответствующего признака. Если все значащие цифры хотя бы одного кода-й строки таблицы совпадают с соответствующими значащими цифрами кода исследуемой ЭКГ, то в ЭКГ-заключении указывается состояние ССС, соответствующее i -й строке. Перебирая программно в цикле по $i = \overline{1,27}$ строки таблицы, мы приходим к заключению, что данная ЭКГ соответствует одной из строк таблицы. Итак, для каждой из 27 потенциальных синдромальных заключений, соответствующих строкам таблицы для исследуемой ЭКГ, могут быть установлены, возможно, неоднозначные градации всех семи признаков, указанных в столбцах таблицы. Развертка любого неоднозначного кода в однозначные коды осуществляется программным способом с использованием принципа «двоичного» счетчика.

Предлагаемая кодировка предусматривает вывод дополнительной информации об основных параметрах ЭКГ комплекса (компьютерная интерпретация ЭКГ) в соответствии с однозначными градациями каждой из семи позиций развернутого кода.

Синдромальное заключение по предлагаемой методике охватывает практически весь возможный спектр из 27 патологических нарушений ССС.

Данная процедура легко алгоритмируется и программно реализована на ЭВМ.

Список литературы

1. Дж.Р.Хэмpton. Основы ЭКГ. М.: Медицинская литература, 2007, -224с.
2. Н.Т.Абдуллаев., О.А. Дышин., Г.Т. Хасмамедова Система описания и классификация электрокардиограмм человека с применением персонального компьютера //Медицинская техника, 2011, №1, с.30-41

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Питання доступності освіти для дітей з особливими потребами, з кожним днем набувають більшої актуальності, в останні роки кількість дітей з аутизмом стрімко зростає. На даний момент вітчизняна система освіти не адаптована до навчання таких дітей в форматі шкільної освіти.

Одним з допустимих способів навчання можливо розглянути дистанційне навчання з використанням різних платформ.

Таким чином роль інформаційних технологій та телекомунікацій постійно зростає. Комп'ютерні засоби навчання, призначені для спеціальної освіти, перш за все, засновані на науково-обґрунтованих методах корекції порушень розвитку, враховують загальні закономірності і специфічні особливості дітей з обмеженими можливостями здоров'я. Застосування спеціалізованих комп'ютерних технологій при роботі з ними дозволяє активізувати компенсаторні механізми і досягти оптимальної корекції порушених функцій [1].

У зв'язку з порушеннями соціальної поведінки дітей-аутистів дуже важко організувати ситуацію навчання. Деякі особливості розвитку дають впевненість в успіху використання інформаційних технологій для забезпечення освітньої системи, саме пристрасть до впорядкування ріднить аутистів з комп'ютером – бездушною машиною, яка спілкується за допомогою знаків.

Перевагами використання інформаційних технологій для аутичних дітей є регулювання правилами, та їхня передбачуваність і контрольованість;

забезпечення соціального та емоційного дистанціювання;

забезпечення захисту в разі помилок [2].

Інтернет пропонує аутичним людям більш комфортний простір для комунікації, в якому їх спілкування видається менш дивним.

Професор Енн Кайзер з коледжу Вандербилт Пібоді опублікувала результати дослідження, в ході яких було виявлено: використання iPad з додатками, що переводять певні дії в голос, для розвитку речових здібностей дітей призвело до того, що діти стали запам'ятовувати значно більше слів, ніж при використанні інших методів [3].

Переслідуючи мету послабити прояви аутизму, iPad-додаток *AutisMate* пропонує батькам і лікарям створення на планшеті інтерактивних сцен, що демонструють те, що оточує дитину. Для цього

використовуються фотографії, відео, розпізнавання голосу і GPS.

Proloquo2Go – це додаток, що дозволяє спілкуватися тим людям, які позбавлені цієї можливості. Його робота ґрунтується на взаємодії з простими символами, іконками, зрозумілими представникам будь-якої культури, незалежно від знання мови. Додаток не обмежується десятками тисяч підготовлених і розподілених за категоріями фраз в будь-який момент зі сторонньою допомогою користувачі можуть створити нові фрази і значення, які буде зручно використовувати в майбутньому [4].

Для досягнення мети введення сучасних освітніх методик, заснованих на інформаційних технологіях, в систему освіти дітей з особливими потребами для підвищення якості освіти, виконуються наступні завдання: обґрунтувати доцільність застосування сучасних технологій в системі освіти дітей з особливими потребами; сформувати технологічну платформу для організації ефективного інформаційного забезпечення системи освіти; забезпечити умови для коректної і оперативної інформаційної взаємодії шляхом створення тематичних інформаційних ресурсів; створити нормативно-методичну базу для ефективного використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системою освіти і освітньому процесі; забезпечити умови для оперативного зворотного зв'язку, швидкого обміну актуальною інформацією.

Аналіз альтернативних моделей отримання освіти в цифрову епоху показує можливість організації різних способів навчання дітей з особливими потребами за допомогою застосування навчальних платформ, мобільного навчання, хмарних технологій, соціальних медіа.

Список літератури

1. Белобородова Е.Г., Горвиц Ю.М., Любимова М.М. *Использование компьютерных игр «Кид/Мальш» для коррекции и развития речи у детей младшего возраста// IX Международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании». Сборник трудов участников конференции, Часть III. - М.: МИФИ, 1999. -с.186-187.*
2. http://eprints.nottingham.ac.uk/10661/1/thesis_post_viva_version_2.pdf
3. <http://news.vanderbilt.edu/2013/11/ipads-autism-language/>
4. <http://www.sotovik.ru/news/ipad-pomozhet-detjam-autistam.html?news-catalog>

СТАТИСТИЧНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ CRM-СИСТЕМ

Програмне забезпечення класу CRM (Customer Relationship Management – управління взаєминами із клієнтами) сьогодні – одне з найпопулярніших рішень для бізнесу не тільки в Україні, але і у світі. Оскільки, сьогодні на ринку програмного забезпечення представлений широкий вибір IT-рішень для управління різними сферами бізнесу, то особливої актуальності набувають питання зваженого вибору інформаційних систем (ІС) різних класів.

Автор проводить дослідження, що стосуються вибору CRM-систем та оцінювання їх економічної ефективності. Одне з актуальних питань, що постало в ході досліджень – це використання статистичного методу для оцінки економічного ефекту від впровадження CRM-технологій.

Статистичний метод визначає економічний ефект на основі середньогалузевих позитивних результатів від впровадження ІС на підприємствах аналогічної галузі [1]. Орієнтиром щодо впровадження CRM-систем можуть бути такі ефекти [2]: скорочення циклу продажів на 10 – 15%; підвищення відсотка виграних угод на 5 – 10%; підвищення показника утримання прибуткових клієнтів на 5%; скорочення часу на виконання рутинних операцій на 25 – 30%; підвищення середньої прибутковості угод на 15 – 20%; підвищення точності прогнозування продажів до 99%; зниження витрат на продажі, маркетинг та подальшу підтримку клієнтів на 10 – 15%; збільшення відсотка перехресних продажів на 5 – 10%; підвищення ефективності маркетингових кампаній на 5 – 7%.

При використанні цього методу для оцінювання показників ефективності CRM-системи виникають певні труднощі. Розглянемо ці можливі проблеми та шляхи їх подолання. По-перше, брак інформації про досвід інших компаній ускладнює аналіз розрахованих показників. Наприклад, витративши ряд зусиль і вирахувавши ROI (Return on Investment) на проект впровадження ІС, компанія стикається з тим, що не може проаналізувати цей показник, тому що в кращому разі володіє інформацією лише про досвід західних компаній.

По-друге, значну роль відіграє фактор віддаленості в часі результату більшості впроваджень ІС. Отже, не завжди очевидно, коли очікувати ефект і як розрахувати його після певного періоду. Крім того, аналіз проводиться в умовах вітчизняного бізнесу, який є нестабільним: швидко змінюються люди, алгоритми та методи управління.

По-третє, можливий опір персоналу компанії, якщо співробітники не розуміють важливості і необхідності оцінювання. Для його подолання проводять організаційні заходи, в ході яких переконують персонал в корисності оціночних процедур та впроваджують фінансові стимули.

По-четверте, відсутність єдиного для всіх компаній списку джерел економічного ефекту. Оскільки кожна компанія унікальна і має свої ключові показники продуктивності, то доведеться проводити докладний аналіз її діяльності. Крім того, що для кожної компанії ці показники будуть різними, ступінь їхнього впливу на загальну ефективність буде неоднаковою, отже доведеться проводити додаткові дослідження, щоб встановити їх вагові коефіцієнти. Для вирішення цієї проблеми автор пропонує враховувати такі загальні джерела економічного ефекту від впровадження CRM, що підлягають чисельній оцінці.

1) Збільшення кількості клієнтів, що обслуговуються одним менеджером з продажу та відпівідення витрат на персонал.

2) Скорочення витрат на персонал за рахунок використання більш дешевої робочої сили, оскільки розвинута CRM-система дозволяє знизити вимоги до кваліфікації персоналу.

3) Зниження показника втрат клієнтів, а отже і суми збитків компанії.

4) Можливість виявлення та відсікання так званих «холодних» клієнтів, а отже зменшення витрат на роботу з ними.

5) Збільшення кількості повторних звернень клієнтів, а отже і вторинних продажів.

Крім того, існує значна кількість джерел економічного ефекту, які неможливо оцінити чисельно з достатньою точністю. Такі показники рекомендується виключати із розгляду, щоб не завищувати показник економічного ефекту.

Зрозуміло, що такі розрахунки носять орієнтовний характер, тому при оцінюванні великих та дорогих систем статистичний метод може використовуватися лише на початковому етапі.

Список літератури

1. Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-проекта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.iemag.ru/master-class/detail.php?ID=15720>.

2. Центр выбора технологий и поставщиков TADVISER [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru>.

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МЕТОДОЛОГІЙ У ОСВІТНІЙ ПРОСТІР

В умовах глобального Інтернету та з широким поширення сучасних порівняно дешевих мобільних пристроїв – ноутбуків, планшетів, смартфонів з великими екранами і доступних засобів бездротового зв'язку у студентів з'явилася можливість навчатися і спілкуватися зі своїми колегами та викладачами практично цілодобово, ніяк не обмежуючись у просторі.

Головною проблемою інформаційної епохи є загроза «інформаційного тромбозу».

Ці особливості потрібно сьогодні враховувати при організації навчального процесу у вузі на основі мережових інформаційних технологій і систем сучасних освітніх технологій [2]:

орієнтація на результат – компетентністну модель;

активні, дослідницькі методи навчання;
широке використання інформаційно-комп'ютерних технологій;

інформаційні системи і сервіси;
засоби мультимедіа;
моніторинг активності і досягнень учнів.

Найважливішою передумовою для успішного вирішення поставлених завдань є створення Інформаційного суспільства.

Розширення всесвітнього Інформаційного суспільства, за останні 20-30 років проходило за такими напрямками.

книги;
CD-диски;
мультимедійні (інтерактивні) видання;
віртуальні лекції;
системи управління знаннями;
корпоративний освітній портал;
всесвітньої цифрової бібліотеки.

На цьому сайті знаходиться багато цікавої та корисної інформація для школярів, студентів, викладачів, науковців та інших користувачів Інтернет [3].

Впровадження Інтернет-методологій надає багатосторонньо вплив на соціально-особистісні характеристики освіти:

1. Освіта стає більш соціальною:
не залежить від географії;
не залежить від часу;
не залежить від соціального стану.
2. Підвищує індивідуалізацію навчання:
розвиває здібності;
формує конкретні компетентності;

формування еліти учнів;
вирівнює підготовку відстаючих студентів.

3. Розвиває творчі здібності:
критика зі сторони;
регламентація;
допомогу в складній ситуації.
системи навчання?

Всезростаючі обсяги інформації, які повинен засвоїти студент в процесі освіти вимагають застосування більш ефективних інструментів при організації системи навчання, зокрема використання візуального мислення студентів в поєднанні з візуальним інтерактивним дизайном на основі персонального комп'ютера.

Важливе місце в загальному колі проблем створення мультимедійних навчальних комплексів (МНК) займають проблеми розвитку основ педагогічного дизайну, який ґрунтується на [1]:

розумінні дидактичної проблеми;
шестикомпонентній моделі компетентностей;
чотирьох видах знань (не формалізовані образно-поведінковий, не формалізоване оперативне; формалізоване концептуальне; формалізована система знань), з якими зіставляється кожна компетентність;
траєкторії на інформаційному полі в процесі навчання;

дидактичних засобах МНК (аналог інструментів в програмних продуктах для інтерактивного дизайну), які підтримують окремі педагогічні прийоми і методи і реалізовані протягом дидактичної інтерактивності

отриманому результаті інтерактивної взаємодії між студентом і фрагментів знань і дидактичних засобів для синтезу компетенції.

Список літератури

1. *Design of interactive visual tools in the computer multimedia education program (by the example of management disciplines)/ Prof. Dr. Oleksandr Pushkar, Tetyana Lepeyko / Yeditepe university. 4th International Symposium of Interactive Media Design. Ahrsi 28 – 30, 2006. c. 117-125.*

2. *Всемирная декларация о высшем образовании XXI века: подходы и практические меры // Вестник высшей школы. – Alma Mater/ – 1999/ – №3 – с. 29-35*

3. *Мировая цифровая библиотека. <http://www.wdl.org/ru/>*

МОДЕЛІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

Розвиток інформаційних технологій дозволив створити технічні й психологічні феномени, які в науковій літературі одержали назву віртуальної реальності, мнимої реальності і VR-систем [3], де людина може не тільки спостерігати й переживати, але діяти самостійно.

Удосконалення пошукових систем, поява і розвиток соціальних мереж, поява форумів різної спрямованості змінили підходи до отримання знань, що призвело до четвертої стадії – колаборативного (спільного) навчання, для якого характерна тісна взаємодія між учнями як між собою, так і з викладачем.

Дидактичні вимоги до електронних видань:

1. Вимога науковості.
2. Вимога доступності.
3. Вимога проблемності навчання.
4. Вимога наочності навчання.
5. Вимоги самостійності й активізації учня.
6. Вимоги системності.

Комп'ютерні імітаційні тренажери, засновані на системі віртуальної реальності, можуть не тільки доповнювати традиційний лабораторний практикум, але й замінити його. Крім формування професійних навичок і вмінь, комп'ютерні імітаційні тренажери успішно розвивають творчі здатності, професійну інтуїцію, а саме головне, вміння працювати в команді. Все це дозволяє значно підвищити якість підготовки фахівців.

Множину освітніх ресурсів можна класифікувати за різними ознаками [2].

Класифікація електронних освітніх ресурсів за технологією поширення;

- локальний електронний освітній ресурс;
- сітвовий електронний освітній ресурс;
- інтегрований електронний освітній ресурс.

Класифікація електронних освітніх ресурсів за функціональним призначенням:

- демонстраційні;
- тренінгові;
- діагностуючі й тестуючі;
- контролюючі;
- експертні;
- комунікативні;
- обчислювальні;
- сервісні;
- досугові.

Найбільший інтерес являє класифікація

електронних освітніх ресурсів за видами:

- електронний учбово-методичний комплекс;
- електронний навчальний модуль;
- електронний навчальний посібник;
- електронний методичний посібник;
- електронний задачник;
- електронний довідник;
- засоби підтримки практичних занять;
- комп'ютерні моделі процесів;
- віртуальний лабораторний практикум;
- модулі перевірки знань за розділами;
- засоби обробки й візуалізації результатів

досліджень;

- комп'ютерні тренажери;
- бази даних навчального призначення;
- програмні системи автоматизованого

проектування;

- навчальні колекції;
- електронна пошта;
- форуми, дошки оголошень, конференції,
- гостьові книги.

підкасти;

відеоконференції;

віртуальний клас;

засоби колаборативного синхронного навчання;

breakout rooms (кімнати прориву);

спільна робота з додатками;

вебтури;

спільна робота з презентаціями;

вебінар (веб+семінар);

онлайн-тренінг;

блоги (веб-щоденники). З педагогічним

потенціалом блогів можна детально ознайомитися в ([1]).

Список літератури

1. Richard E. Ferdig, Kaye D. Trammell Content Delivery in the 'Blogosphere'. *Обучение в "блогосфере"*. – Режим доступу : <http://www.thejournal.com/magazine/vault/A4677D.cfm/>

2. *Особенности интернет-методологий обучения*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agrant.ru/training-methodology/>

3. Полат Е.С. *Модели дистанционного обучения* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://distant.ioso.ru/for%20teacher/25-11-04/model.htm/>

VIRTUAL REALITY IN MEDICINE

The concept of virtual reality is an old idea, the prototypes first appeared in the 30's [1] but the technology at the time was too primitive to sustain a true virtual world application.

Due to the constant improvement of processors and screen resolution's we now have devices that are capable of providing a realistic virtual world.

This technology allows us to simulate environments and situations without putting the user or someone else in a possible dangerous situation.

Imagine a police officer training how to respond to a situation where he has to use his gun; we can simulate such an encounter without putting the officer in any danger.

We believe that this kind of technology would greatly benefit the medical world.

At the moment it is difficult to train as a medic due to the fact that doing surgery on dead bodies is vastly different than on a live patient.

On top of that nobody trusts you to operate a living patient for the first time (including yourself).

This technology works in the following way: two identical images are projected on a screen, one for the left eye at the other for the right eye.

The field of vision distortion is created by looking at these images through two special lenses.

Basically these lenses create the distortion we experience as periferic vision.

Though there are many devices that can create a virtual setup we prefer using Unity as a graphical engine and Zeiss VR One [2] as a virtual reality device.

This setup allows us to use our smart phones as a display screen of the virtual world.

We firmly believe that doctors would benefit greatly from having access to this kind of devices.

They could simulate doing surgery on a live patient without putting someone's life in danger.

This is especially true for students who practice medicine due to the fact that it could offer valuable information about how operating a live patient really is.

What is more this could be implemented in the study of anatomy or chemistry.

It would be a lot easier to understand where each body part is situated if we would have a visual representation of it [3].

Also, we could study and create molecules at a microscopic level.

Through these simulation we could see the interactions between different chemical compounds as they happen.

Imagine being to see how electrons and atoms influence the creation of each element; it would be a lot easier to understand elements and their creation with these kind of visual assistance.

Psychology is a field of medicine where this technology brings many improvements and opens new ways of treatments.

This technology could be used to treat posttraumatic stress disorder [4] by creating an environment where the patient can relive and recover.

Fear and panic could also be treated using virtual environments without putting the person in danger.

Medical examinations could be a lot more detailed bringing a virtual 3D model of tomography and observe it more meticulously.

The X-ray films could also be observed in more detail with this kind of technology.

In conclusion every area of medicine would benefit from the use of this technology; all we have to do is think of ways in which it could be implemented.

References

1. *First prototypes* - https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_reality
2. *Zeiss Vr One* - <http://zeissvrone.tumblr.com/>
3. *Chemestry with VR* - <http://alchemylearning.com/innovative-use-of-virtual-reality-in-chemistry-classrooms/>
4. *PTSD and VR* - <http://www.livescience.com/47258-virtual-reality-ptsd-treatment.html>

МОДЕЛЮВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМУ ОСВІТИ

Система освіти України активно інтегрується в світове навчальне середовище, в ній реалізуються сучасні парадигми, ідеї, підходи, принципи, удосконалюються зміст і методи навчання, концепції, технології, глибоко поширюється інформатизація та комп'ютеризація навчального процесу, посилюються міжнародні зв'язки, активно впроваджуються інновації. В Україні немає широкого використання дистанційного навчання. Це пов'язано з тим, що теоретичне представлення про особливості дистанційного навчання є, але немає моделі інтеграції в систему освіти навчального закладу, що задовольняла вимоги освіти.

Дистанційне навчання дає унікальну можливість людям будь-якого достатку, соціального статусу, національності отримати доступ до освітніх ресурсів безкоштовно або за символічну ціну, прослухати матеріал так, як його викладають імениті вчені та фахівці, підвищити свою кваліфікацію й відкрити нові види діяльності [1].

Сьогодні можна навести багато прикладів успішної інтеграції методів дистанційного навчання в традиційне і дистанційне навчання в світі та їх позитивного впливу на оптимізацію навчального процесу. Загальний процес, викладений на рис. 1, опирається на доповідь Гарі Вуділл з проекту MoLeNet, яка говорить про те, як успішно реалізувати ініціативу дистанційного навчання [2].

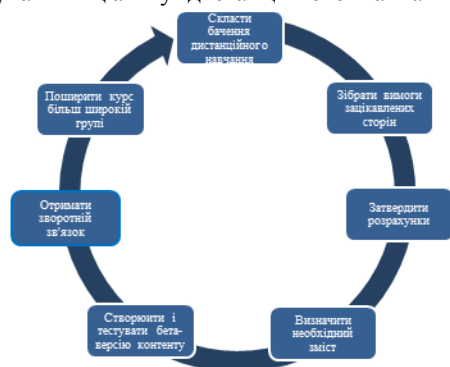


Рис. 1. Модель інтеграції дистанційного навчання

Після першої реалізації дистанційного навчання, розглянути наступні питання:

постійне оновлення в міру виникнення проблеми/можливості;

зміна курсу по мірі розвитку інформаційних технологій;

оновлення посадових обов'язків, оскільки змінюються часові та ресурсні навантаження на викладачів;

надання постійного навчання для всіх.

Забезпечення того, щоб при підготовці дистанційного курсу автори були в змозі відповісти на наступні питання:

яку проблему навчання ви намагаєтесь вирішити?

які технології будуть вам потрібні?

які навички повинні мати викладачі?

яка вартість реалізації?

як ви можете полегшити інтеграції в загальну систему?

як ви будете вимірювати результати?

Таким чином, безперечними перевагами використання електронних пристроїв і технологій є: швидкий доступ до навчальних та довідкових ресурсів та програм в будь-який час і в будь-якому місці;

постійний зворотний зв'язок з викладачем і навчальним співтовариством;

облік індивідуальних особливостей студента – діагностика проблем, індивідуальний темп навчання тощо;

розвиток навичок і здібностей до безперервного навчання протягом життя;

підвищення кваліфікації викладачів без відриву від роботи.

Підсумовуючи все, що сказано вище, хочеться ще раз відзначити високий дидактичний потенціал електронних пристроїв і технологій, які допоможуть за умови їх грамотної інтеграції перейти до нової освітньої моделі вищої школи. Втілення даної моделі в практику, як відомо, можливе лише за умови використання нової дистанційної форми навчання, а також інноваційних, інтерактивних методів навчання методів, заснованих на формуванні вмінь самостійно витягати знання, на розвитку критичного мислення учня, його автономії.

Список літератури

1. Електронне навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Електронне_навчання
2. The First IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (WMTE 2002). // IEEE Technical Committee on Learning Technology, 2002 – Vol. 4, No. 2. – P. 167-171.

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Одной из важнейших задач диагностического центра, как и любого другого медицинского учреждения является рост качества оказываемых услуг с использованием передовых методов решения актуальных медицинских проблем [1].

Следует отметить, что в настоящее время развитие информационных технологий и всемирной глобальной сети интернет, которая значительно расширяет сферу и перечень услуг, а также объемы обрабатываемой информации, поэтому все более актуальной становится проблема повышения качества услуг, предоставляемых различными поставщиками услуг различным потребителям этих услуг, в том числе и пациентам медицинских учреждений. [2].

Проведенный анализ показывает, что внедрение специализированных информационно-аналитических систем в медицине существенно повышает уровень медицинского обслуживания со стороны лечебно-профилактических учреждений и степень доверия со стороны населения [1].

Анализ показал, что медицинская практика диагностического центра, как одного из видов медицинских учреждений, настоятельно требует использования специализированной, приспособленной к условиям учреждения, информационно-аналитической системы с учетом того, что медицинский процесс поликлиники, в частности, медицинские обследования и исследования, имеет особые требования к аппаратному и программному обеспечению, особенно в принципах распределения данных, обработки и оперирования большими объемами цифровой информации [2].

В настоящее время существует достаточное количество автоматизированных информационных систем.

Анализ рассмотренных систем показал, что основными их недостатками является специализация, достаточно узкая область применения и сравнительно высокая стоимость.

В то же время, проведенный анализ показал, что обязательными составляющими программного обеспечения медицинского учреждения по мнению медицинского персонала являются [1-2]: обработка больших объемов информации (цифровые изображения и видео), требующие различных методов исследования; сбор, структурирование и передача данных, независимо от места хранения; распределенное представление результатов обследований и исследований; консультации на расстоянии; своевременное получение необходимой информации для постановки диагноза больного может иметь решающее значение для спасения его жизни.

Для обеспечения эффективной реализации задачи создания информационной системы был проведен анализ средств программирования, который показал, что наиболее подходящим языком программирования для создания и управления контентом сайта является такой скриптовый язык, как ASP.NET [2].

Разработанный программный продукт дает возможность клиентам медицинского учреждения получать информацию посредством глобальной сети интернет.

На сайте центра врач и пациент являются субъектами интерактивного взаимодействия, то есть обмениваются текстовыми командами и ответами на запросы.

В широком понимании, интерактивное взаимодействие предполагает диалог субъектов друг с другом, с использованием доступных им средств и методов.

Средствами осуществления подобного взаимодействия являются электронная почта, диалоги в режиме реального времени и т.д.

Разработанная медицинская информационно-аналитическая система обеспечивает централизованное хранение информации, регистрации документов (событий), базы электронных медицинских карт, цифровых медицинских протоколов и графических изображения исследований. Разработка проводилась с использованием ASP.NET технологий программирования и с учетом новейших тенденций построения комплексных информационных систем поддержки управленческих решений [2].

Таким образом, используя технологию ASP.NET, был разработан модуль информационного сопровождения медицинского учреждения в виде WEB-приложения и подготовлено его внедрение в информационную систему диагностического центра, проводящего как диагностические исследования, так и лечебные мероприятия.

Список литературы

1. Скорин Ю.И. Впровадження інформаційного супроводу пацієнтів / Ю.І. Скорин, А.І. Пугачов, О.В.Щербаков / Ю.І. Скорин // Збірник наукових статей "Управління роз-витком". - 2012.- Вип 4(102, Том 1.- с. 59-61.
2. Скорин Ю.И. Информационное сопровождение пациентов медицинского учреждения / Ю.И. Скорин, А.И. Пугачев, Т.И. Магдалуц // Збірник наукових статей "Управління розвитком". - 2013.- Вип 3(110, Том 2.- с. 223.

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Отличительной особенностью современного общества является проникновение передовых информационных технологий в различные отрасли хозяйственной деятельности. Медицинская отрасль не может оставаться в стороне от этого процесса.

Следует отметить, что в настоящее время, время бурного развития информационных технологий и всемирной глобальной сети интернет, которая значительно расширяет сферу и перечень услуг, а также объемы обрабатываемой информации, все более актуальной становится проблема повышения качества услуг, предоставляемых различными поставщиками услуг потребителям этих услуг, в том числе и пациентам медицинских учреждений [1].

Основными преимуществами внедрения информационных систем в медицинском учреждении являются: единая база данных, которая дает возможность вести оперативный поддел всех ресурсов (материальных, человеческих, финансовых); возможность повышения качества обслуживания пациентов медицинского учреждения за счет автоматизации процессов, например, учета пациентов, планирования загруженности врачей, осмотровых кабинетов, лечебного оборудования и т.д.

В результате внедрения информационных систем в медицинском учреждении ожидается [1]: повышение качества планирования работы медицинского учреждения с пациентами; упрощение проведения анализа эффективности и оптимизация использования имеющихся ресурсов; увеличение пропускной способности медицинского учреждения за счет оптимизации процессов ввода, поиска, сводки и анализа данных, быстроты взаимодействия между подразделениями; планирование загруженности врачей, кабинетов, оборудования; повышение качества обслуживания пациентов за счет уменьшения времени ожидания пациентов; увеличение эффективного времени пребывания пациента в медицинском учреждении и, как следствие, рост удовлетворенности пациентов.

Медицинская практика городской поликлиники, как одного из видов медицинских учреждений настоятельно требует использования специализированной, приспособленной к условиям учреждения, информационно-аналитической системы с учетом того, что медицинский процесс поликлиники, в частности, медицинские обследования и исследования, имеет особые требования к аппаратному и программному обеспечению, особенно в принципах распределения

данных, обработки и оперирования большими объемами цифровой информации [1,2].

Проведенный анализ показал, что наиболее подходящими языками программирования для создания и управления контентом сайта являются такие скриптовые языки, как PHP и ASP. ASP.NET, являясь технологией для создания веб-приложений и веб-сервисов [3], была положена в основу клиентской части разрабатываемого программного продукта, с помощью которой осуществляется диалог с пользователем, которому становится доступной информация, хранящаяся на сервере посредством сети интернет. Использование технологии ASP.NET дает возможность разгрузить и обеспечить эффективное централизованное управление сервером [1, 4].

Разработанный программный продукт дает возможность пациентам медицинского учреждения получать информацию посредством сети интернет. На сайте центра врач и пациент являются субъектами интерактивного взаимодействия, то есть обмениваются текстовыми командами и ответами на запросы.

Средствами осуществления подобного взаимодействия являются электронная почта, диалоги в режиме реального времени и т.д.

Таким образом, используя технологию ASP.NET, был разработан модуль информационного сопровождения городской поликлиники в виде WEB-приложения и подготовлено его внедрение в информационную систему медицинского учреждения, проводящего диагностические исследования и лечебные мероприятия.

Список литературы

1. Скорин Ю.И. Впровадження інформаційного супроводу пацієнтів / Ю.І. Скорин, А.І. Пугачов, О.В.Щербаков / Ю.І. Скорин // Збірник наукових статей "Управління роз-витком". - 2012.- Вип 4(102, Том 1.- с. 59-61.
2. Скорин Ю.И. Информационное сопровождение пациентов медицинского учреждения / Ю.И. Скорин, А.И. Пугачев, Т.И. Магдалиц // Збірник наукових статей "Управління розвитком". - 2013.- Вип 3(110, Том 2.- с. 223.
3. Суэринг С.П. PHP и MySQL. Библия программиста / С.П. Суэринг - М.: Диалектика, 2010. – 912 с.
4. Мак-Дональд Мэтью, Microsoft ASP.NET 4 с примерами на C# 2010 для профессионалов / Мэтью Мак-Дональд - М.: Вильямс, 2010. – 1424 с.

ОПЕРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПРОМЫШЛЕННОЙ ОБЛАСТИ

Характерной чертой современности является увеличение загрязнения атмосферного воздуха, что требует создания эффективных средств защиты. Защита атмосферы имеет большое значение в вопросе экологического развития государства.

Следует подчеркнуть, что конечной целью природоохранных мероприятий является обеспечение такого содержания вредных веществ в воздухе, воде или почве, которое не повлияет на качество окружающей среды и на здоровье населения [1].

В мировой практике существует два принципиально различных подхода к решению этой проблемы. Первый - вредные вещества, которые поступают от предприятий в окружающую среду, не должны проявлять негативного воздействия на природные экосистемы в целом. Второй - соблюдение экологических нормативов для вредных веществ. Для предотвращения экологического кризиса необходим высокий уровень экологического сознания каждого человека.

Таким образом, загрязнение атмосферы - проблема не только медико-экологическая, но и социальная. Существуют стандарты на качественный и количественный состав выбросов, поступающих в атмосферу.

Они запрещают использование технического оборудования, промышленных объектов, загрязняющих воздух, и требуют наличия эффективно работающих очистных сооружений, внедрение технологий для обезвреживания вредных веществ, наличия санитарно-защитных зон у промышленных предприятий. Закон запрещает любые воздействия, способствующие климатическим изменениям [2].

При превышении норм выброса вредных веществ стационарными или передвижными объектами взимается плата за загрязнение.

Но некоторым предприятиям выгоднее платить штрафы за загрязнение воздуха, а не строить очистные сооружения, которые бы эффективно очищали выбросы [3].

Для выявления таких предприятий и проводят мониторинг - непрерывное наблюдение и учет состояния качества объектов - растений, животных, ландшафтов, факторов - химических, биологических, физических.

Мониторинг не предусматривает управления качеством окружающей среды, но призван обеспечить научно обоснованное управление, которое возможно только при функционировании этой системы.

В связи с расширением сферы человеческой деятельности, усилением ее негативных воздействий на природу последние десятилетия активно развиваются различные направления в сфере прикладной экологии [4].

Значительный блок прикладных экологических направлений связан с такими объектами человеческой деятельности, как энергетика, промышленность, сельское хозяйство, транспорт.

Он определяет объемы, механизмы и последствия воздействий на окружающую среду и здоровье человека различных объектов и целых отраслей, особенности использования ими природных ресурсов, разрабатывает регламенты природопользования и технические средства охраны природы, занимается проблемами утилизации отходов производства и воспроизводства разрушенных экосистем, экологизации производств [4].

На сегодняшний день существует множество специализированных пакетов анализа состояния атмосферного воздуха, среди которых: «НДС - Эколог», «Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы», «Эколог», «Норма», программный комплекс «ЭОЛ 2000», программный комплекс «Экология», информационная система «Атмосферный воздух» программного комплекса «Экологический паспорт» и т.д.

Эти программные продукты имеют множество преимуществ при решении данной задачи, но они не свободны и от недостатков, к которым следует отнести перегруженный функционал и достаточно высокую стоимость.

В связи с этим был разработан модуль учета загрязнения воздуха, который позволяет выполнять накопление данных о состоянии воздуха и проводить анализ состояния загрязнения воздуха для принятия адекватных управленческих решений.

Модуль разработан по данным наблюдений за состоянием воздуха, выполняемых на пунктах наблюдения. Модуль ориентирован на работу аналитика лаборатории, который получает результаты мониторинга от пунктов наблюдения и выполняет анализ данных и определяет пути уменьшения загрязнения атмосферного воздуха.

Список литературы

1 Бiлявський Г.О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології: Підручник - Київ, Либідь, 2005 – 44с.

2 Клименко В.Г., Цигічко О.Ю. Забруднення атмосферного повітря: методична розробка. – Харків: Центр навчальної літератури, 2011. – 28с.

МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БРОНИРОВАНИЕ ЖИЛЬЯ

Индустрия гостеприимства - это особая самостоятельная отрасль экономики, состоящий из группы отраслей и предприятий, функции которых заключаются в удовлетворении разнообразного спроса на различные виды отдыха и развлечений [1].

Она состоит из отелей и организаций, которые выпускают товары и предоставляют услуги, которые тесно связаны с гостиничным бизнесом: экскурсионные бюро, транспортные предприятия, предприятия по производству сувениров, учебные заведения гостинично-хозяйственного профиля, информационные и рекламные службы, научно-исследовательские и проектные организации гостинично-хозяйственного профиля, гостиницы, предприятия питания, предприятия по производству гостинично-хозяйственных товаров для туристов и др.

Так в сфере индустрии гостеприимства потребители получают не только обслуживание по проживанию и питанию, но и широкий спектр таких услуг, как по транспорту, связи, развлечений, экскурсионного обслуживания, медицинских, спортивных услуг, салонов красоты и т.д. В последнее время гостиничный рынок характеризуется ростом предложения при одновременном сокращении спроса на гостиничные услуги, что приводит к усилению конкуренции. Одним из основных направлений формирования стратегических конкурентных преимуществ в сфере индустрии гостеприимства является предоставление услуг более высокого качества по сравнению с конкурирующими аналогами. Ключевым здесь является предоставление таких гостиничных услуг, удовлетворяющих и даже превосходящих ожидания целевых арендаторов жилья [2]. Рост места и роли сферы индустрии гостеприимства в современном мире является привлекательным предметом исследования по нескольким причинам.

Во-первых, глобализация современного мира является следствием изменения содержания и характера труда, вызывает значительное увеличение мобильности человека не только в статусе рабочей силы, так как на сегодня общения становится интенсивным и не привязано к конкретному рабочему месту. Техногенный характер труда меняется в сторону большей гуманитарного, человек начинает чувствовать собственную способность и потребность больше знать, больше наблюдать, слышать, присутствовать лично там, где происходят события, имеющие значительное влияние на формирование истории отдельной эпохи. Это касается всех без исключения событий: от открытия Олимпийских игр и

изучения иностранных языков к запуску искусственного спутника Земли или интернет-программы. Все зависит от профессионального направления личности и ее собственного интереса.

Во-вторых, туристская деятельность человека и его последствия определяют решения таких важных социальных задач, как в частности полноценное воспитание человека как биосоциальной существа, не может долго находиться в условиях монотонности и рутины, а требует новых эмоционально-чувственных впечатлений, обогащения собственного и изучение накопленного другими положительного опыта обустройства повседневной жизни и приобретения постоянных форм социального развития.

Сеть гостеприимства (Hospitality network) - сообщество людей, предлагающих погостить у себя дома другим членам этого сообщества, чаще речь идет об остановке на несколько дней. Договариваются о приезде в большинстве случаев через специализированные сайты. Таким образом, следует отметить, что существует потребность в механизме, который бы обеспечивал не только удобный и быстрый, но и одновременно безопасный и надежный процесс поиска или аренды жилья. Именно поэтому стремительного развития сейчас приобрел направление разработки онлайн сервисов социальных сетей для поиска и бронирования жилья [3]. Организовать работу сообщества с максимальной эффективностью и в соответствии с современными мировыми требованиями можно только с использованием современных компьютерных технологий.

Таким образом, решение задач, связанных с управлением информационными процессами, может быть достигнуто разработкой автоматизированного программного обеспечения, которое в свою очередь не только облегчит работу персонала сообщества, но и значительно ускорит ее. С целью автоматизации процесса бронирования жилья был разработан модуль "Сеть гостеприимства" информационной системы для автоматизации процесса бронирования жилья.

Список литературы

1. Особливості індустрії гостинності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.-com/1056112760340/turizm/osoblivosti_industriyi_gostinnosti#259
2. Гостинність в соціокультурній сфері туризму як головний предмет філософського аналізу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://tourlib.net/statti_ukr/garbar.htm

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Научно-исследовательская работа студентов является одной из важнейших форм учебного процесса. Научные кружки, студенческие научные общества и конференции, - всё это позволяет студенту начать полноценную научную работу, найти единомышленников по ней, с которыми можно посоветоваться и поделиться результатами своих исследований.

Студент, занимающийся научной работой, отвечает только за себя; только от него самого зависят тема исследований, сроки выполнения работы, а так же, что немаловажно, и будет ли выполнена работа вообще. Затрачивая своё личное время, студент развивает такие важные для будущего исследователя качества, как творческое мышление, ответственность и умение отстаивать свою точку зрения. Со стороны преподавателя необходимы только внимание и поддержка, без которых студент, особенно на младших курсах, не захочет (да и просто не сможет) заниматься “скучной наукой”, какой кажется почти любая дисциплина на начальных стадиях её освоения.

Целью данной работы является рассмотреть известные виды и формы научно-исследовательской работы студентов, сделать рекомендации по применению некоторых из них к исследованиям в области изучения информатики.

В наше время студентам главным является умение работать с огромным массивом информации, выбирать из него необходимые знания, уметь их сгруппировать и обобщить

Большинство преподавателей склоняется к мысли, что их целью является не заставить студентов запомнить лекцию, а потом рассказать её на практическом занятии или экзамене и использовать при работе по специальности, а научить их учиться, чтобы в течение всей жизни они обновляли собственный запас знаний. Но проблема состоит в том, что многие студенты по целому ряду причин (от простой лени до психических расстройств) не могут подходить к учебному процессу творчески. И может случиться такая ситуация, что несколько студентов будут изучать дополнительную литературу, работать с документами и источниками, а основная масса продолжит учиться по старому способу. Если же

сосредоточить внимание на основной массе, то наиболее активные студенты могут постепенно прекратить свои изыскания присоединиться к большинству.

Эту сложную проблему легко разрешить посредством организации научного кружка по выбранному предмету. Преподаватель решает две задачи: он даёт возможность одарённым студентам проявить себя, так как кружок не ограничивает своих членов в выборе темы исследования, а с другой стороны он не боится уделить побольше внимания основной массе учащихся, что в свою очередь может выделить в коллективе новые таланты, которые так же станут членами научного кружка. В идеале, при большом желании и опыте со стороны преподавателя, членами кружка может стать практически вся группа.

Так, начав с частной проблемы активизации учебного процесса в ВУЗе, мы пришли к глобальному вопросу подготовки нового поколения людей, умеющих мыслить самостоятельно, принимать нестандартные решения в нестандартной ситуации, отвечать за свои действия, - всему тому, что необходимо в современных условиях. Научная работа с раннего возраста поможет воспитать людей действительно интеллигентных и образованных, а важное достоинство этих качеств в том, что людей, обладающих ими, никогда не бывает слишком много.

Форма НИРС является наиболее эффективной для развития исследовательских и научных способностей у студентов. Это легко объяснить: если студент за счёт свободного времени готов заниматься вопросами какой-либо дисциплины, то снимается одна из главных проблем преподавателя, а именно - мотивация студента к занятиям. Студент уже настолько развит, что работать с ним можно не как с учеником, а как с младшим коллегой. То есть студент из сосуда, который следует наполнить информацией, превращается в источник последней.

Список литературы

1 Пономаренко В.С. Проблемы подготовки компетентных экономистов менеджеров в Украине. Харьков.ИД «Инжэкс». - 346 с.

SELECTION CRITERIA OF COMPUTER GAMES

When you are choosing a computer game you need to consider a large number of criteria. That is why process of choosing a computer game could be difficult and confusing for anyone. From a large number of these criteria the most important can be identified. In addition, currently there is no systematic knowledge base that can provide information about a variety of criteria that may influence on the choice of game. However, it is possible to bring a list of the criteria that are most popular or have the greatest impact on users when choosing a computer game [1]

System requirements. To be used efficiently, all computer software needs certain hardware components or other software resources to be present on a computer. These prerequisites are known as system requirements and are often used as a guideline but not an absolute rule. Most software defines two sets of system requirements: minimum and recommended. With the increasing demand for higher processing power and resources in newer versions of software, system requirements tend to increase over time [2].

System requirements consist of big amount of factors and all of them in one word can be estimated only qualitatively, but not quantitatively. The lower the system requirements are better for customer. System requirements for the game placed its developers. Computer graphics and visual effects are important factors in selection game. Now it is necessary that computer game must have a beautiful and good designed video graphics. It is breathtakingly to play in a game that looks like a movie or the real world. Music soundtrack and background noises are very influential because they can immerse you in the atmosphere of a game. A good combination of graphics and audio makes good environment. Together they create the environment you experience the game through. Realistic graphics isn't always important, but the style of art and delivery are important.

Performance of computer game is substantial for a pleasant play. Customers will never like if the game works slowly or with errors. Performance of a game depends on computer. So needed a powerful computer to run modern games with good efficiency.

Story in the game is the thing which can make the game unforgettable. Someone likes to run and shoot enemies, the others enjoys riding on a racing car, and someone likes strategy or sports simulators. You can try to live the lives of the heroes of the story and it is very exciting. Interactivity means user's confidence in the fact that he controls all gameplay, so when your play a role in a history it is important too. Well thought-out

plot can increase the degree of integration of a user into the game. The relationship between game characters and a user, and their semantic context are the main factors in this case. Another interesting thing is an entertainment in the game. Customers identify, if this game could be fun for them. If it makes them want to keep playing, it will probably be a good choice of a game.

Gameplay criterion is a little more complicated. This is basically how everything meshes together and whether or not it makes a nice little package. Modern intuitive interface for ensuring a feedback with users, use of gamepads, accessible and user-friendly menu with exhaustive information about games opportunities, levels preservation and the like must be very easy that do not distract a player from gameplay and occupy a lot of time, customization, difficulty of game have to configure easily. It is a main part of a good gameplay.

Multiplayers components allow players to enjoy interaction with other individuals, be in the form of partnership, competition or rivalry. Furthermore, it provides them with a form of social communication that is almost always missing in single-player oriented games. In a variety of different multiplayer game types, players may individually compete against two or more human contestants work cooperatively with a human partner(s) in order to achieve a common goal. The reason for appear of this trend is interest of customers for competitor with "alive" gamers instead of any artificial intelligence.

Price of a game and distribution channel there are issues that customers consider. According to IAP exists 4 typical price "borders" on computer games: 0.00\$, 4.99\$, 9.99\$, 19.99\$, 49.99\$. Of course, this formalization is not a rule for all game prices but from this formalization could be distinguish three price types for computer games: Expensive, Normal, Cheap. Currently, latest games, Finally, customers pay a particular attention to a game support. Links to troubleshooting tips, error message help, downloads, updates, and answers to top issues are very important.

References

1. *Criteria for rating games [Electronic resources]. – Access mode to the resource: https://www.gameinformer.com/blogs/members/b/tyler_lee_blog/archive/2010/12/01/criteria-for-rating-games.aspx*

2. *System requirements [Electronic resources]. – Access mode to the resource: http://en.wikipedia.org/wiki/System_requirements*

INTER-UNIVERSITY STARTUP CENTERS FOR STUDENTS INNOVATIONS DEVELOPMENT AND PROMOTION

In recent years, the world has been witnessing the employment of jobs, created due to innovative projects that provide an accelerated rate of economic growth and allow applying innovations faster in everyday life. The EU has long had a program of government support for innovative projects and young companies, but until now in the field of student projects there are problems such as - lack of knowledge among innovators, as well as the lack of support the university in promoting the project. In France in Ukraine also, creation and implementation of high-level real social project is possible only with the interaction of network components.

After analyzing data on the employment of students, unsuccessful startups and unrealized ideas, we realized that the lack of systematic interaction of these factors really is in the way of innovation. The idea of unification was opening of the network informational-education portal for startup-projects at partner-universities.

In Montpellier, a startup center "IAE Startup labs" was established, and a portal for startup projects, which gave the participants the opportunity to communicate with the center and the community was created (Fig. 1).

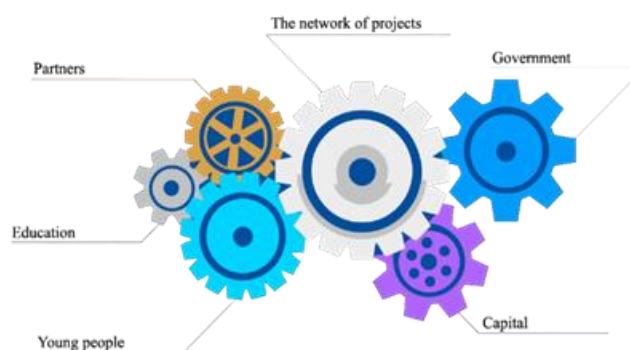


Fig.1. Operation scheme of startup center

The main tasks of the project:

- Formation of an entrepreneurial mindset.
- Learning the basics of entrepreneurship and management of innovation projects.
- Help and support for entrepreneurs.
- Provision of resources for start-up teams collaboration.
- Organizing events to the entrepreneurial activity development.

An important step was the setting of partnerships with businesses and the government. Partners of startup center became not only local companies, but also the international Business centers and incubators. Each week based startup center classes in key areas of business development - these events included individual sections, where business representatives talked about the successful startups, innovative technologies, marketing rules and business. After all, the only way to test and improve the idea - to share it with others. Isolated ideas fruitless. Ideas are good, when linked to other ideas. Typically, entrepreneurs are afraid that someone will steal their ideas and implement them before, having more resources. This is misleading. If

you publicly and scale tell us about your idea, everyone will know that it is your idea, and no one will steal it. Chances are there are forums in your industry. Do not just push your services, but get active in these forums and genuinely participate. Interacting with others and being helpful is the best way to establish yourself as an expert. Right now there could be thousands of potential customers wanting the services you provide. And most business owners pass up the opportunity to engage these potential customers. Don't neglect this prime opportunity to get involved and show your expertise. Today startup centers continue to work and expand the network of interactions of youth, education, business, government, and tomorrow dozens of innovative projects required by our society will be created.

References

1. SAP Innovation Center Network - <https://icn.sap.com/home.html>
2. IAE Startup Lab Révèle ton talent d'étudiant-startuper - <http://www.iaestartuplab.co/>
3. Graines de startup. <http://www.grainesdestartup.fr/>

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ РОЗРОБКИ АГЕНТНОЇ СИСТЕМИ ОБРОБКИ БІЗНЕС-ІНФОРМАЦІЇ

Одним з найважливіших факторів, що впливають на функціонування підприємства є наявність інформаційної системи для обробки інформації, на якій базуються бізнес-процеси підприємства. Великі об'єми даних, які необхідно аналізувати, та колаборативна природа рекомендаційних систем обумовлюють вибір необхідної розподіленої архітектури. Реалізація інформаційної системи можлива з використанням агентного підходу.

Існуючі системи управління підприємством не в змозі повністю задовольнити потреби в актуальності інформації і забезпечити його конкурентоспроможність. Перебіг основних бізнес-процесів супроводжується створенням або повторним використанням значних об'ємів електронної документації (бізнес-інформації) [1]. Складна задача прийняття користувачами найкращого рішення понад усіх можливих може бути вирішена за допомогою рекомендаційних систем, які в умовах колаборативного середовища дозволяють покращити ефективність рекомендацій.

При виборі способу організації інформаційної системи обробки бізнес-інформації було звернено особливу увагу на те, що базові підходи до розподіленої архітектури не в змозі задовольнити потреби підприємства через або надмірні витрати на зв'язок між компонентами, або зменшення можливості представлення знань. Таким чином, було обрано підхід на основі онтології та агентної парадигми як такий, що є перспективним для побудови розподіленої інформаційної системи на підприємстві.

Мультиагентні системи вирішують одну задачу за допомогою декількох інтелектуальних агентів, які взаємодіють між собою, з користувачами та іншими інформаційними системами в мережі підприємства [2]. Тому важливим є створення архітектури та засобів для організації взаємодії та управління агентами і в якості вирішення цієї задачі обрано платформу розробки мультиагентних систем JADE.

Для реалізації інформаційної системи обробки бізнес-інформації пропонується використовувати базу даних для тривалого збереження інформації та локальну кеш-пам'ять для обробки відповідей на запити агентів. Засобом управління пропонується обрати технологію Ecache, спроектовану для роботи з кешами великого обсягу (порядку гігабайтів) в розподілених системах.

При вирішенні задачі формування, структурування та представлення бізнес-інформації, тобто даних та знань, які необхідні агентам для функціонування, пропонується використовувати онтології, створені на платформі Protégé. Агентна платформа Jade підтримує інтеграцію із платформою Protégé та дозволяє імпортувати агентам необхідні онтології. Платформа Protégé охоплює два види редакторів. Редактор Protégé-Frames дозволяє користувачам будувати онтології, засновані на фреймах, відповідно до протоколу OKBC (Open Knowledge Base Connectivity protocol). У цій моделі онтологія складається з набору класів, організованих в ієрархію, для представлення важливих понять області, набору слотів, пов'язаних з класами, для опису їх властивостей і відношень між ними, і набору екземплярів цих класів. Редактор Protégé-OWL дозволяє будувати онтології для семантичної мережі, зокрема на мові OWL. OWL-онтологія може включати описи класів, властивостей і їх екземплярів. Надаючи таку онтологію, формальна семантика OWL визначає, як отримувати логічні висновки, тобто факти, які не присутні безпосередньо в онтології, але можуть бути виведені за допомогою семантики.

Отже, реалізація інформаційної системи обробки бізнес-інформації на базі агентної платформи JADE та із використанням технології управління кеш-пам'яттю Ecache дозволяють виконати усі системні вимоги щодо здатності до перенесення, супроводження та ефективності програмної системи.

Таким чином, серед існуючих рішень було обрано методологію, інструментальні засоби та технології створення розподіленої інформаційної системи для обробки бізнес-інформації. Ефективна обробка, зберігання та використання бізнес-інформації стає можливим завдяки використанню агентної парадигми з урахуванням формальної архітектури побудови колаборативного середовища.

Список літератури

1. Wooldridge M. J. *An introduction to multiagent systems* / M. J. Wooldridge. – John Wiley & Sons, LTD, 2009. – 461 p.
2. Бондаренко М. Ф. *Теорія інтелекта: Учебник* / М. Ф. Бондаренко, Ю. П. Шабанов-Кушнаренко. – Х.: ООО «Компанія СМІТ», 2006. – 576 с.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ОЦІНКА РИЗИКУ ТЕХНОГЕННИХ АВАРІЙ У ТРАНСКОРДОННОМУ АСПЕКТІ

Управління екологічною безпекою пов'язано з якістю навколишнього середовища та спрямовано на зменшення впливу на природні об'єкти. Такий підхід дозволяє розглядати екологічну систему та процеси, що в ній протікають з точки зору гармонізації та гуманізації. Тому постає завдання визначення комплексної оцінки якості навколишнього середовища. У науковій літературі достатньо повно представлено теоретичні та методичні розробки щодо ідентифікації складних систем для прийняття ефективних рішень. Таким чином, актуальним стає пошук нових теоретичних і практичних методів вирішення екологічних задач в умовах інтенсифікації науково-технічного прогресу та росту навантаження на навколишнє середовище.

Біля кордонів України розміщено чимало екологічно напружених, потенційно небезпечних підприємств і об'єктів інших країн. Відповідно до «Конвенції про трансграничний вплив промислових аварій», яку підписано і ратифіковано в Україні, у випадку такої аварії органи виконавчої влади нашої держави будуть належним чином проінформовані. Нажаль, це не гарантує виконання необхідних дій, захист населення та навколишнього середовища. Тому розгляд проблем оцінки ризику техногенних аварій та визначення рекомендацій щодо оперативних дій з урахуванням транскордонного аспекту набуває певної актуальності.

Проблеми хімічних аварій, усунення їх наслідків, прогнозування та оцінювання можливих ризиків широко вивчені в літературі [1-3]. Дослідження, що стосуються транскордонних аварій, як правило, відносяться до питань забруднень водних ресурсів або повітря. В обох випадках для аналізу наслідків аварій використовують геоінформаційні системи моніторингу, які дозволяють аналізувати великі обсяги даних і враховувати багато факторів впливу на навколишнє середовище.

Метою дослідження є розробка і впровадження нових математичних підходів з надання комплексної екологічної оцінки об'єктів навколишнього середовища для прийняття управлінського рішення.

Логічні мережі являють собою універсальний, простий і природний засіб наочного подання структури будь-яких об'єктів, тому що будь-який алгебрологічний опис об'єкта графічно відображається у вигляді логічної мережі, а також у силу того, що мова алгебри предикатів універсальна,

на ній можна формально описати структуру довільного об'єкта.

Результатом формального опису будь-якого об'єкта мовою алгебри предикатів завжди є деякий предикат $P(x_1, x_2, \dots, x_n)$. Він має виражати деяке цілком визначене відношення P , яке являє собою множину всіх наборів предметів x_1, x_2, \dots, x_n , що задовольняють рівнянню $P(x_1, x_2, \dots, x_n) = 1$. Якщо для опису деякого предметного простору S мають одночасно виконуватися декілька відношень, то це приводить до кон'юнкції відповідних предикатів.

Класична задача ідентифікації полягає у тому, що по вхідному x і вихідному y сигналам об'єкта визначити функцію $y = F(x)$ перетворення сигналу цим об'єктом. Багато задач цього типу можна вирішувати методом компараторної ідентифікації об'єкта. Даний метод добре зарекомендував себе при обробці інформаційних об'єктів різної природи. Для комплексної оцінки екологічності систем компараторна ідентифікація більш об'єктивна і достовірніша ніж експертне оцінювання в балах: вона надає кількісне значення у двох параметрах – 0 і 1, що дозволяє поєднати зміни у стані системи і об'єкта й імовірності порушення зв'язків у середовищі

Ідея підходу до оцінки ризику виникнення техногенної небезпеки передбачає застосування виміральної процедури, яка реалізує предикат виду

$$D(x, y) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } x = y, \\ 0, & \text{якщо } x \neq y \end{cases}, \quad E(x, b, y) = D[P(x), P(b)]$$

де x, y – оцінка дослідженого і природного стану.

Таким чином, для комплексної екологічної оцінки пропонується використання алгебро-предикатних моделей.

Список літератури

1. Xue P., Zeng W. Policy issues on the control of environmental accident hazards in China and their implementation // *Procedia Environmental Sciences*. - №2. - 2010. - P. 440-445
2. Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents. United Nations. - 2008. - 45 p.
3. Yu Q., Jiang J., Yu H. Research on the Emergency Response System of Major Dangerous Chemical Accident on Highway based on the GIS // *Procedia Engineering*. - Vol. 45. - 2012. - P. 716-721

ОЦІНКА КЛЮЧОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ТА ВИМІРЮВАННЯ

Задачі контролю і управління якістю в ієрархічних розподілених системах в умовах ринкових механізмів регулювання стає актуальною для всіх зацікавлених сторін. Для рішення цих задач ефективним інструментом виступають моніторинг, вимірювання та оцінювання показників якості.

Модель моніторингу якості представляє дані, що відображають значення індикаторів. Ці дані збираються з певних джерел. Для їхнього збору застосовуються спеціальні методи. Методи збору даних залежать від джерела даних, оскільки різні джерела містять інформацію у різній формі. Дані можуть збиратися вручну або за допомогою автоматизованих засобів. У даній роботі основна увага приділена процесу моніторингу, в результаті якого отримуються значення індикаторів, що надалі використовуються для оцінювання показників якості організації відносно до очікуваних результатів. Ключовими аспектами, що потребують визначення для побудови системи моніторингу є джерела даних, методи збору даних та моделі вимірювання індикаторів на основі зібраних даних.

В даній роботі пропонується еталонна модель веб-моніторингу, на базі якої будується інформаційна система підтримки процесів моніторингу та вимірювання в системі управління якістю. Першим етапом реалізації процесу веб-моніторингу є пошук джерел даних, а саме пошук веб-сторінок, на яких знаходяться дані, необхідні для вимірювання показників якості. Темою пошуку виступає інформація про індикатори, за якими здійснюється моніторинг. При цьому тема пошуку у вигляді набору правил має задаватися аналітиком, тобто спеціалістом в області управління якістю.

Запропоновано алгоритм тематичного пошуку у веб-просторі, удосконалений за рахунок використання мультиагентного підходу до реалізації пошуку джерел даних. Для представлення можливих дій агента та його взаємодії із зовнішнім середовищем необхідно мати інструмент, який дозволяє у формальному вигляді описувати поведінку агента. Таким інструментом є абстрактна архітектура агента [1].

Позначимо зовнішнє середовище агента за допомогою множини станів S . Можливі дії агента описуються за допомогою множини дій A . Абстрактно агент може представлятися як функція $g_S : S \rightarrow A$, тобто вибір конкретної дії із множини можливих дій агент здійснює на основі поточного

стану зовнішнього середовища $s_i \in S$. При цьому дії агента можуть впливати на середовище, але не контролювати його повністю. Для представлення агента зручно використовувати модель сприйняття зовнішнього середовища.

При використанні підходів, заснованих на формальній логіці, функції сприйняття та вибору дії агента описується як набір тверджень, або правил, цієї логіки. При цьому агент підтримує базу знань, що містить множину тверджень формальної логіки, які описують причинно-наслідкові зв'язки між станами зовнішнього середовища та сприйняттями агента, а також між сприйняттями середовища та діями агента. Знання та правила, якими володіє агент, можна формалізувати за допомогою методів теорії інтелекту, зокрема методу компараторної ідентифікації [2].

Пошук даних виступає одним із факторів, що накладають обмеження на архітектуру програмної системи підтримки процесів моніторингу та вимірювання. Іншим фактором є те, що ця система є частиною системи управління. Вона повинна легко інтегруватися з існуючою системою управління якістю, що стосується питань масштабованості та здатності до перенесення.

В даній роботі пропонується використовувати агентну архітектуру при проектуванні програмної системи підтримки процесів моніторингу та вимірювання. Для створення мультиагентної системи пропонується використовувати агентну програмну платформу JADE та засоби доступу та управління локальною кеш-пам'яттю Ecache.

Запропоновані моделі реалізовано на прикладі оцінювання показників наукової діяльності, що демонструє можливості підходу, який розроблено. Особливістю запропонованих рішень є використання для моніторингу зовнішніх джерел, що дозволяє, у комплексі з традиційним підходом, підвищити цінність даних, знизити суб'єктивність та неповноту.

Список літератури

1. Wooldridge M. J. *An introduction to multiagent systems* / M. J. Wooldridge. – John Wiley & Sons, LTD, 2009. – 461 p.
2. Бондаренко М. Ф. *Теория интеллекта: Учебник* / М. Ф. Бондаренко, Ю. П. Шабанов-Кушнарченко. – Х.: ООО «Компания СМІТ», 2006. – 576 с.

COMPARISON OF YOUTUBE AND VIMEO KEY RESOURCES AND ACTIVITIES

YouTube and Vimeo use the same key resources. They both need qualified programmers, software and algorithms in order to develop and maintain their platform. They also have the brand, as a part of their intellectual property, and it helps a lot to acquire new customers. GoogleAds is probably YouTube main partner, since YouTube doesn't have its own advertising platform - advertisers have managing tools on Google's side - and video hosting service shows the advertisements. It's easier for advertisers to have control of ads in different places of Google (incl. YouTube) in one place. As YouTube also uses Google servers - playback and streaming are as fluent as possible.

MusicKey is a paid subscription music streaming service marketed by YouTube. Introduced recently, it could change the Revenue structure as well, by adding portion of a subscribed users who pay. A Music Key subscription will allow users to watch official music videos on YouTube without advertisements, also through the YouTube mobile app, background playback is available, and users can also save music videos to their device for offline viewing. Google has reached deals with all major record labels, along with a number of independent labels, for their inclusion in the service. YouTube has currently deals with record labels in order to host music videos on its platform.

Vimeo is operating without such parent company as Google, therefore it stores its data on servers of the Akamai Technologies, which is Vimeo's key partner. However, users often complain about video fluency on Vimeo. YouTube's most significant source of revenue is advertisements. Company uses the model where user who creates the video content can earn by allowing advertisements on his video. Average CPM (cost per one thousand ad views) in 2014 was \$7.60 [1], e.g. the video like Gangnam Style would earn \$8 million revenue [2]. YouTube typically takes 45 percent of the advertising revenue from videos in the Partner Program, with 55 percent going to the uploader [3]. Despite YouTube's ads-oriented business model, the company has tried to launch a subscription model in a beta-mode to some channels, but they haven't gained significant part neither in the revenue stream nor in the audience.

Vimeo, instead, uses classic freemium model, offering basic experience for free with a number of limitation. To get more from Vimeo - three paid subscription plans exist: Vimeo Plus, Vimeo PRO and Vimeo PRO Unlimited. Commercial and business videos can only be uploaded with Vimeo PRO, so 159\$/year plan is more business-oriented. The fact that

the company are not using advertisements play positive role on the Value proposition, offering incredible no-ads-space for the content consumer. Although the company gets a large share of revenue from subscription fees, newly introduced feature to "tip" (i.e. donate) the user's video makes it possible to charge 15% from the every "tip" and earn from brokerage fee in this case - connecting creators and appreciators.

Both YouTube and Vimeo operate under Scale cost structure, more content they have, more revenue they will get and maintenance costs will get lower. Both of them have fixed costs which include human resources and brand maintenance and development and variable costs like server costs.

After analyzing the companies, it is clear that both has unique features which, although, target different customers. YouTube offers a lot from the gorgeous Google platform - maximum search engine discoverability (both within YouTube and the broader Google ecosystem), you can register using your existing Google account - and setting up videos for monetization is really simple. And that's all for free. However, if you're not a big partner for YouTube - it's nearly impossible to reach customer service. Professional producers complain on low RPMs on ads. For those who decided to create a channel with its own unique content - the channel UX itself still leaves a lot to be desired. Vimeo is visually much better-looking, having HD player which could be highly customized. The content is really creative and artistic - and due to particularly small but cozy community it is easier to be known and discovered. On the other hand, a lot of really cool features require a paid Pro account. Analytics tools look better visually but don't offer the quality of insight that YouTube does, powered with Google.,

References

1. *YouTube average CPM advertising rate - Tubefilter.com.*
<http://www.tubefilter.com/2014/02/03/youtube-average-cpm-advertising-rate/>
2. *Psy's 'Gangnam Style' Has Earned \$8 Million On YouTube Alone - Business Insider.*
<http://www.businessinsider.com/google-psy-gangnam-style-has-earned-8-million-on-youtube-alone-2013-1>
3. *It's not TV, it's the Web: YouTube partners complain about Google ads, revenue sharing - The Verge*
<http://www.theverge.com/2013/3/4/4062810/youtube-partners-complain-revenue-sharing-google-ads>

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Конкурентоспроможність підприємства вимагає впроваджувати економічно обґрунтовані заходи захисту інформаційних активів, оскільки ефективність необхідно пов'язувати із цілями економічної діяльності підприємства. Керівники не згодні на інвестиції у систему інформаційної безпеки без ретельного аналізу для мінімізації їх збитковості. Він повинний виконуватись як перед впровадженням ІБ-проекту, так і після нього. Витрати на проектування та впровадження є визначеними, оскільки їх розрахунки можна виконувати за допомогою відомих засобів (система управління активами EAM – Enterprise Asset Management). Витрати на супроводження та експлуатацію системи інформаційної безпеки залежать від стадії життєвого циклу ІБ-системи, управління ІБ-системою та інтерфейси, отже простої системи (та втрати від них) будуть зменшуватись. Це важливо, оскільки простої системи не відшкодовуються і можуть бути віднесені до збитків або втрачених вигод.

Корпорація Microsoft запропонувала методологію швидкого економічного обґрунтування (Rapid Economic Justification, REJ) та передбачає конкретизацію моделі СВВ за рахунок встановлення відповідності між витратами на ІБ і пріоритетами бізнесу. Встановлення такої відповідності складається з: 1) бізнес-плану, що містить вимоги всіх зацікавлених осіб; 2) параметри ефективності; 3) аналізу впливу запропонованих заходів на основні параметри ефективності; 4) аналізу та критеріїв вартість/ефективність; 5) потенційних ризиків, імовірність виникнення і впливу кожного з них; 6) обчислення стандартних фінансових показників. Вартість інформаційних об'єктів та їх цінність для бізнес-процесів організації можуть суттєво відрізнятись, навіть якщо вони мають однаковий рівень конфіденційності, організація може нести різні збитки від їх часткової чи повної втрати. Якщо оцінювати ці збитки по максимуму у залежності від рівня конфіденційності, то ймовірні втрати підприємства будуть завищеними і отже витрати на їх покриття будуть недоцільними, як і витрати на захист, що перевищують вартість самого об'єкта. Обґрунтування бізнес-плану ІБ-проекту можна вимірювати рентабельність інвестицій в ІБ-проект за допомогою методу ROI (Measuring Return

on Investment) і виконувати аналіз вигод та витрат за допомогою методу СВА (Cost Benefit Analysis)

Забезпечення інформаційної безпеки є витратною статтею в бюджеті, необхідно адаптувати метод ROI для розрахунку рентабельності інвестицій, найбільш відчутних фінансових вигод і потенційних втрат підприємства, які можна очікувати від реалізації проекту.

Приступаючи до розробки та реалізації бізнес-плану з розрахунками за методом СВА, необхідно визначити, які законодавчі, нормативні або інші вимоги та стандарти використовуються для проведення аналізу в установленому форматі.

Методика оцінки ризиків має стати унікальною, таємною, безпечною, отриманою безпосередньо від бізнесу підприємства. Не можна аналіз ризиків інформаційної безпеки цілком довіряти консультантам.

Будь-який аналіз ризиків носить імовірнісний характер, а відсутність статистики інцидентів і втрат від них не дозволяє повною мірою використовувати статистичні методи визначення ризиків і загроз. Тому варто звернутися до знань експертів, враховуючи цінність інформаційних об'єктів для бізнес-процесів підприємства. Для управління ризиками організації необхідно:

1. оптимізація витрат на інформаційну безпеку;
2. визначення прийняттого рівня інформаційної безпеки.

Отже, в результаті виконання даної роботи в умовах відсутності стандартного підходу до оцінки ефективності роботи підрозділів інформаційної безпеки та їх вкладу в загальний рівень безпеки витрати на забезпечення безпеки можуть зростати майже не корельовано з рівнем безпеки. Використання на стадії обґрунтування доцільності інвестицій у ІБ-проекти сучасних методів оцінки вартості інформаційних активів та ефективності їх захисту дозволить визначити критично важливі для бізнесу інформаційні активи і довести керівництву організації, що у витратах на їх захист доля витрат на підтримку їх функціонування у стандартному режимі повинна бути збільшена, щоб забезпечити основну мету ефективного функціонування бізнес-процесів підприємства.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ

Гасанов Э.А., Маилов Р.А. СХЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ	3
Бурдаев В.П. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕСТОВ	4
Рубін Е.Ю., Мельник Ю.В., Годлевський М.Д. ВЕРБАЛЬНИЙ ОПИС ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ПРОЕКТУ ПО РОЗПОДІЛЕНІЙ РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	5
Гусарова И.Г., Мелиневский Д.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ РЕЖИМОВ ТЕЧЕНИЯ ГАЗА МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ	6
Гусарова И.Г., Рязанов В.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ РЕЖИМОВ ТЕЧЕНИЯ ГАЗА ПО УЧАСТКУ НЕГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА	7
Двухглавов Д.Э., Николаев Н.Н., Твердохлеб В.В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПРЕССИИ НА ОСНОВЕ БИТОВОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ БЛОКОВ ВИДЕОКАДРОВ	8
Засядько А.А. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	9
Корнеєв Д.А., Шматко О.В. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ КОЛІСНИМ РОБОТОМ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ	10
Кулик И.А., Скордина Е.М. К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ КВАЗИРАВНОВЕСНЫХ КОДОВ	11
Иванов В.Г., Мазниченко Н.И. КОДИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ФУРЬЕ- И ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ТЕРМИНАХ JPEG-ТЕХНОЛОГИЙ	12
Minukhin S.V. THE METHOD OF MINIMIZATION OF TOTAL TARDINESS ON A SINGLE MACHINE	13

ЗМІСТ

Minukhin S.V., Zadachin V.M. METHODS OF TASK PROCESSING IN THE COMPUTER SYSTEMS BASED ON THE SOLUTION OF COMBINATORIAL OPTIMIZATION PROBLEMS	14
Парфенов Ю. Э. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА JAASIM ДЛЯ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	15
Петришин Л.Б. (Lubomyr Petryshyn), Измайлов А.В. МЕТОД РЕКУРСИВНОГО КОДИРОВАНИЯ С ИСПРАВЛЕНИЕМ ОШИБОК ИНФООБМЕНА	16
Петришин М.Л., Ровинский В.А., Измайлов А.В. АНАЛИЗ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ БАЗИСОВ И СИСТЕМ ФУНКЦИЙ ПФИ	17
Петришин М.Л., Ровінський В.А. ОСНОВИ АЛГОРИТМІЧНОЇ ТЕОРІЇ ПЕРВИННОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ФОРМИ ІНФОРМАЦІЇ	18
Протасова Т.А., Бережная О.В., Лопатченко Б.К. СИНТЕЗ СОЧЕТАНИЙ С ПОВТОРЕНИЯМИ НА ОСНОВЕ МНОГОЗНАЧНЫХ БИНОМИАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	19
Рзаев Х., Король О.Г. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОТОКОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ	20
Рубин Э.Е., Годлевский М.Д., Голоскокова А.А. МОДЕЛИ СКОЛЬЗЯЩЕГО ПЛАНИРОВАНИЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	21
Руденко О.Г., Бессонов А.А. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ ЭВОЛЮЦИОНИРУЮЩИХ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	22
Kovalenko Andriy, Rudenko Oleg GAP-AND-IMECA-BASED APPROACH TO ASSESSMENT OF COMPLEX I&C SYSTEMS CYBER SECURITY	23
Mureşan F., Simian D. COMPARISON SET THROUGH SERIAL PORT OF AMPERES AND VOLTAGE PARAMETERS USED FOR EMBEDDED PROGRAMMING	24
Hategan D., Simian D. ANDROID APPLICATION OFFERING INFORMATION ABOUT PRODUCTS	25

ЗМІСТ

Канивец Е.А., Щербаков А.В., Скорин Ю.И. СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗВУКА, ПЕРЕДАВАЕМОГО ПО ТЕХНОЛОГИИ BLUETOOTH	26
Щербаков А.В., Скорин Ю.И. МЕТОД ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ПЕРСОНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	27
СЕКЦИЯ 2. ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ	
Белецкий А.Я. СИНТЕЗ БАЗИСОВ АЛГОРИТМОВ БЫСТРОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФУРЬЕ НА ОСНОВЕ ИНДИКАТОРНЫХ МАТРИЦ СИСТЕМ ФУНКЦИЙ УОЛША	28
Блавацька Н.М., Юрх Н.Г. ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗБІРЛИВОСТІ МОВЛЕННЯ	29
Борисенко А.А., Маценко С.М., Мальченков С.М., Ковган Р.С., Безгинский В.В. МЕТОД ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК ФИБОНАЧЧИЕВЫХ ЧИСЕЛ В МИНИМАЛЬНОЙ ФОРМЕ	30
Буханцов А.Д., Дружкова И.В. МОДИФИЦИРОВАННЫЙ АЛГОРИТМ ВЫЧИСЛЕНИЯ ХЭШ-ФУНКЦИИ	31
Мельник М.А., Головатюк А. С., Чабан В. Р. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СТЕГАНОАЛГОРИТМА К СЖАТИЮ	32
Грищук Р.В., В.В. Охрімчук СПОСІБ КОМПЛЕКСУВАННЯ ДЖЕРЕЛ ПЕРВИННИХ ДАНИХ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ ШАБЛОНІВ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ КІБЕРАТАК	33
Грищук Р.В. ЕВОЛЮЦІЯ ПОГЛЯДІВ НА ФЕНОМЕН КІБЕРБЕЗПЕКИ	34
Дудикевич В.Б., Микитин Г.В., Крет Т.Б., Стельмахович Н. П. БЕЗПЕКА КІБЕРФІЗИЧНОЇ СИСТЕМИ “SCADA-ZIGBEE – ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНІ ОБ’ЄКТИ”	35
Дудикевич В.Б., Микитин Г.В., Ребець А.І., Чупак А.П. ЕЛЕМЕНТИ ЗАХИСТУ КІБЕРФІЗИЧНОЇ СИСТЕМИ “IPHONE – WI-FI, BLUETOOTH, IOT – ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНІ ДАВАЧІ”	36

ЗМІСТ

Дудикевич В.Б., Микитин Г.В., Петришин Л.Я. APPLE IOS: ЗАГРОЗИ, ВРАЗЛИВОСТІ, МЕТОДИ ЗАХИСТУ	37
Дудикевич В.Б., Опірський І.Р. АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ ДЕРЖАВИ	38
Жевандрова Я.М., Сыропятов А.А., Буряк В.Д. КОМПЛЕКСНАЯ БИОМЕТРИЧЕСКАЯ АУНТЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ	39
Касумов В.А., Гусейнова Г.Н. СКРЫТАЯ ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТА	40
Мельник М.О., Клевещ В.О. , Столовський О.В СТВОРЕННЯ ВДОСКОНАЛЕНОГО ПЛАГІНА ЗАХИСТУ АДМІНІСТРАТИВНОЇ ПАНЕЛІ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ – МАГАЗИНУ НА ПЛАТФОРМІ WORD PRESS (WP)	41
Кобозева А.А., Григоренко С.Н. ОБНАРУЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КЛОНИРОВАНИЯ В ЦИФРОВОМ ИЗОБРАЖЕНИИ В УСЛОВИЯХ ВОЗМУЩАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ИЗМЕНЕННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ	42
Кононович В.Г., Кононович И.В. ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА	43
Молодецька К.В. АКРЕДИТАЦІЯ МОДЕЛІ СИНЕРГЕТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ АКТОРІВ У СОЦІАЛЬНИХ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСАХ	44
Мельник М.А., Никитин Г.Д. АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ КИБЕРСРЕДЫ В УКРАИНЕ	45
Опірський І.Р. ВИЗНАЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ КОНФЛІКТУ ЗАГРОЗ З КОМПЛЕКСНОЮ СИСТЕМОЮ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ ДЕРЖАВИ	46
Розорінов Г. М., Брягін О. В. ДО ПИТАННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЗАХИЩЕНОСТІ ДАНИХ НА FLASH-ПАМ'ЯТІ	47
Смирнов А.А., Смирнов С.А., Дидык А.К. РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБА КОНТРОЛЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЛАЧНЫХ АНТИВИРУСНЫХ СИСТЕМ	48

ЗМІСТ

Смирнов А.А., Коваленко А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТАННОЙ МЕТОДИКИ СТРУКТУРНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ РИСКОВ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	49
Белоус И. Ю., Браиловский Н. Н., Орленко В. С. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНЫХ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	50
Хорошко В.О., Іванченко Є.В. СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКИ ЗАХИЩЕНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ	51
Хорошко В.О., Тимченко М.П. АДАПТАЦІЯ МОДЕЛЕЙ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ДО УМОВ ФУНКЦІОНУВАННЯ	52
Хорошко В.О., Хохлачова Ю.Є. ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ	53
Мельник М.О., Чернишов А.І., Шейкіна Н.В. СТВОРЕННЯ ВДОСКОНАЛЕНОГО МОДУЛЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ – ПРОЕКТУ НА ПЛАТФОРМІ DATA LIFE ENGINE (DLE)	54
СЕКЦІЯ 3. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ, ЕКОЛОГІЇ, МЕДИЦИНІ ТА ОСВІТІ	
Беседовський О.М. СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ІТ-ФАХІВЦЯ	55
Бочуля Т. В. ТЕХНОЛОГІЧНА МОДИФІКАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	56
Бочарова А.С. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ КЕРІВНИКОМ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	57
Дмитрієва О.О., Друлева И.В., Браткевич В.В. МЕТОДИКА КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	58
Бринза Н.О. КЕРУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ В УМОВАХ НЕСТІЙКОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	59
Вільхівська О.В. ВНУТРІШНІЙ АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	60
Гаврилова А. А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ УКРАЇНСЬКИМИ БАНКІВСЬКИМИ СТРУКТУРАМИ	61

ЗМІСТ

Гороховатський О.В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МООС-ПЛАТФОРМ MOODLE ТА EDX	62
Затхей В.А. ВІДЕО-ЗВІТИ ЯК ЗАСІБ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	63
Знахур Л.В. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ НА БАЗЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УСТРОЙСТВ	64
Калиновський А.Я., Шматко О.В., Коваленко Р.І. ВИКОРИСТАННЯ АСУ ТА ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ОПЕРАТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ	65
Кузнецова Л.А., Мельник М.А., Катилова К.А. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ	66
Лосев М.Ю., Малишко Ю.М. ОЦІНКА ВПЛИВУ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО АКТУ НА ДІЯЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	67
Макарова Г.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ НА БАЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	68
Машейко Г. О., Орловський Д. Л. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИНАМИ З КЛІЄНТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ КЛІЄНТІВ ТА СПОЖИВАЧІВ	69
Михайлова Є.О., Протасенко О.Ф. ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	70
Москаленко В.Б., Фонта Н.Г., Половик Б.А. СТРУКТУРА ЕРМ-СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	71
Абдуллаев Н.Т., Агаева Г.С., Азимова Г.М. АЛГОРИТМ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ	72

ЗМІСТ

Абдуллаев Н.Т., Хасмамедова Г.Т., Ибрагимова И.Дж. РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ КОДИРОВАННЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ПО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ	73
Огурцова К.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ	74
Плеханова Г.О. СТАТИСТИЧНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ CRM-СИСТЕМ	75
Пушкар О.І., Климнюк В.Є. ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МЕТОДОЛОГІЙ У ОСВІТНІЙ ПРОСТІР	76
Пушкар О.І., Климнюк В.Є. МОДЕЛІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ	77
Sandica R., Bota P., Simian D. VIRTUAL REALITY IN MEDICINE	78
Сидоренко І.Г., Москаленко В.В., Москаленко Б.В. МОДЕЛЮВАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМУ ОСВІТИ	79
Джумагелдиев Г.Д., Скорин Ю.И., Щербаков А.В. АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА	80
Диалло М.Ш., Скорин Ю.И., Щербаков А.В. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ	81
Исмаилов З.И., Скорин Ю.И., Подорожняк А.А. ОПЕРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПРОМЫШЛЕННОЙ ОБЛАСТИ	82
Теймуров С.Р., Скорин Ю.И. МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БРОНИРОВАНИЕ ЖИЛЬЯ	83
Степанов В.П. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	84
Ushchenko M., Dorokhov O., Scifo S. SELECTION CRITERIA OF COMPUTER GAMES	85

ЗМІСТ

Toury M., Leontiev I., Dorokhov O. INTER-UNIVERSITY STARTUP CENTERS FOR STUDENTS INNOVATIONS DEVELOPMENT AND PROMOTION	86
Гонтар Ю.М., Чередніченко О.Ю., Янголенко О.В., Антоненко М.А. ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ РОЗРОБКИ АГЕНТНОЇ СИСТЕМИ ОБРОБКИ БІЗНЕС-ІНФОРМАЦІЇ	87
Гусак Ю.А., Ткаченко В.В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ОЦІНКА РИЗИКУ ТЕХНОГЕННИХ АВАРІЙ У ТРАНСКОРДОННОМУ АСПЕКТІ	88
Чередніченко О.Ю., Янголенко О.В. ОЦІНКА КЛЮЧОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ТА ВИМІРЮВАННЯ	89
Larđnin A., Dorokhov M., Draskovic M. COMPARISON OF YOUTUBE AND VIMEO KEY RESOURCES AND ACTIVITIES	90
Скачек Л.М. ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА	91
СЕКЦІЯ 4. КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ І ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ	
Сысоева Ю.А. КЛАССИФІКАЦІЯ ІНСТРУМЕНТОВ ВИЗУАЛІЗАЦІЇ ДАННИХ	92
Андрющенко Т.Ю. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКА-ПАРТНЕРА	93
Бережна О.Б. РЕАЛІЗАЦІЯ КЛІЄНТООРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ НА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	94
Браткевич В.В. МНОГОВАРИАНТНІЕ СЦЕНАРИИ ПОИСКА ОБЪЕКТОВ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИГР	95
Гаврилов В.П. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СРЕДЕ MATHCAD	96
Грабовський Є.М. ПОКАЗНИКИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ДОДРУКАРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ВИДАННЯ	97
Ломоносов Ю.В. АЛГОРИТМ НЕЧЕТКОЙ КЛАССИФІКАЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТОВ СТРОКИ ДЛЯ СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ТЕКСТА	98

ЗМІСТ

Молчанов В.П. АНАЛІЗ РЕАЛІЗАЦІЇ НОВИХ WEB-СТАНДАРТІВ В МАСОВОМУ ПО	99
Waćkowski Kazimierz, Грабовский Е.Н. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОРТАТИВНЫХ УСТРОЙСТВ	100
Потрашкова Л.В. РОЗВИТОК РЕСУРСНОЇ ОЦІНКИ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В НАПРЯМКУ ВРАХУВАННЯ МНОЖИНИ ВАРІАНТІВ УМОВ СЕРЕДОВИЩА	101
Потрашкова Л.В. СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННЫЙ ДИЗАЙН	102
Фомічова О.В. МОТИВАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ	103
Хорошевский А.И. ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ И АДАПТАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА WEB-САЙТАХ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	104

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
VIII міжнародної науково-практичної конференції
“Проблеми та перспективи розвитку ІТ-індустрії”
28 – 29 квітня 2016 р.

Відповідальний за випуск: *С.П. Євсєєв*

Комп'ютерна верстка: *О.Г. Король*

Підписано до друку 29.03.2016. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Гарнітура «TimesNewRoman». Друк ризографічний. Ум.-друк. арк. – 12,6. Ціна договірна.
Наклад 250 прим.Зам. 1029-12

Видавництво «Цифрова друкарня №1»
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: серія ДК № 4354 від 06.07.2012 р.
61001, м. Харків, пл. Повстання, 7/8
e-mail: zebra-zakaz@mail.ru

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009.
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінів, 79в, к. 137, тел. (057)778-60-34 e-mail: bookfabric@rambler.ru