



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

information

Збірник наукових праць

студентів спеціальностей
«Інформаційні управляючі системи і технології»,
«Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»

Харків
2009

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ



Збірник наукових праць

**студентів спеціальностей
«Інформаційні управляючі системи і технології»,
«Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»**

**Харків
2009**

УДК 004(477)

Редакційна колегія

Пономаренко В.С., д-р екон. наук, проф., ректор ХНЕУ, м.Харків, Україна;
Золотарьова І.О. – к.е.н., доцент кафедри інформаційних систем;
Мінухін С.В. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем;
Степанов В.П.– к.т.н., професор, кафедра інформатики та комп'ютерної техніки
Чен Р.М. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем;
Щербаков О.В. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем;
Парфьонов Ю.Е. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем;
Задачин В.М. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем;
Знахур С.В. – к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем;
Федорченко В.М. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем;

Науковий редактор

Пономаренко В.С., докт. екон. наук, проф., ректор ХНЕУ, м. Харків, Україна,

«Збірник наукових праць студентів спеціальностей «Інформаційні управляючі системи і технології», «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» [Текст]: /редкол.: В.С. Пономаренко [та ін.]. – Харків: Вид-во ХНЕУ, 2009. – 308 с.

Опубліковані матеріали, що охоплюють питань, пов'язаних з дослідженням інформаційних систем та технологіями. Представлені результати теоретичних досліджень в області проектування інформаційних систем, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами, моделювання бізнес-процесів, застосування геоінформаційних технологій, питань захисту інформації, дистанційної освіти.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

«Сборник научных работ студентов специальностей «Информационные управляющие системы и технологии», «Компьютерный эколого-экономический мониторинг» [Текст]: /редкол.: В.С. Пономаренко [и др.]. – Харьков: ХНЭУ, 2009. – 308 с.

Опубликованы материалы, охватывающие проблемы, связанные с исследованием информационных систем и технологий. Представлены результаты теоретических исследований в области проектирования информационных систем, использования современных информационных технологий в управлении системами, моделирования бизнес-процессов, использования геоинформационных технологий, вопросов защиты информации, дистанционного образования.

Материалы публикуются в авторской редакции.

«The collection of scientific works of students of specialities «Information operating systems and technologies», «Computer ekologo-economic monitoring» [Text]: /editorial board.: V.S.Ponomarenko [etc.]. – Kharkov: KhNUE, 2009. – 308 p.

The materials covering problems, connected with research of information systems and technologies are published. The results of theoretical researches in the field of designing of information systems, uses of modern information technologies in management of systems, modelling of business processes, use of geoinformation technologies, questions of protection of the information, distance education are presented.

The matherials are published in the author's redaction.

© ХНЕУ, 2009

Зміст

Біляєв С.В. Дослідження перспективних стеганографічних методів приховування даних у нерухомих зображеннях методом Дармстедтера-Делейгла-Квисквотера-Макка	10
Гринь А.В. Корпоративный сайт компании как средство достижения конкурентного преимущества	12
Коровин А.В. Интернет в учебном процессе	15
Лемешева О.А. Скрытие данных в частотной области изображения методом Фридрих	17
Літвіненко Д.Г. Использование CASE-средств в проектировании и разработке информационных систем	19
Луценко Е.С. Проблемы внедрения кириллических доменов	21
Ляшенко Ю.Н. Проблемы поиска информации в распределенных информационно-обучающих системах	22
Нагайцев А.В. Основные проблемы организации дистанционной формы обучения	24
Нарышкин В.С. Исследование эффективности эвристического метода решения задачи о минимальном вершинном покрытии для оптимизации размещения управляющих серверов в распределенных информационных системах	25
Омельченко Е.А. Процесс разработки компьютерных игр	27
Пархоменко О.І. Проблема запровадження дистанційної освіти у ВНЗ України	28
Раздовская О.Ю. Дистанционное образование	30
Суханова Н.С. Защита документов и товаров с использованием электронной цифровой подписи	32
Тихий Д.И. Новые возможности Microsoft Visual Studio 2010 и Framework 4.0 ..	35
Третьяк Д.В. «Антиугонное» программное обеспечение для различных телефонов и смартфонов	36
Федорова Г.С. Оптимизация размещения управляющих серверов в распределенных информационных системах на основе решения задачи о минимальном вершинном покрытии: постановка задачи и точный метод решения	38
Чуркин А.П. Проблемы использования элетронной цифровой подписи в Украине	40
Борисов В.А. Систематизация подходов к защите от компьютерных вирусов....	43
Дмитренко С.Ю. Регистрация и анализ контактов с клиентами	45
Любчич М.А. Информатика в медицине	47
Михеев Г.Г. Интернет-торговля в Украине	49
Бурих К.О. Моделювання завдань управління запасами фармацевтичної продукції засобами інформаційних технологій	51

Войтенко І.О. Проблеми і перспективи автоматизації діяльності профспілкових організацій в Україні.....	53
Гаркин В.В. ІТ-средства для технического анализа рынка	55
Коломиец В.Ю. Тенденции развития языка программирования C#	59
Михальчук И.В. Применение нейронных сетей в экономической безопасности	61
Наприковский В.В. Современные информационные технологии для предоставления отчетности удаленными работниками	63
Плющ М.С. Система управления рисками ІТ-безопасности	65
Пономаренко А.В. Классификация линейно неразделимых входных образов при использовании нейронных сетей	66
Химій М.С. Інформаційне навчальне середовище університету – структурні і методичні аспекти.....	69
Ходарева Л.И. Выбор средств разработки WEB-приложения при создании интернет-магазина.....	71
Лашин П.В. ІТ-стратегія як шлях досягнення бізнес-цілей за допомогою інформаційних технологій.....	73
Ганський О.В. Перспективи впровадження технології WI-FI в Україні	74
Грищенко А.М. Оцінка економічного ефекту від впровадження очисних споруд на підприємстві харчової промисловості.....	75
Конюшенко І.Г. Передумови для створення автоматизованої системи поводження з твердими побутовими відходами	77
Лелюк С.В. Розробка модуля автоматизації обліку та аналізу динаміки стану водних ресурсів Харківської області.....	80
Мілька І.В. Аналіз використання земельних ресурсів ландшафтної заказника «Дернівський» за даними еколого-економічного моніторингу.....	82
Ошурко М.Н. Автоматизация работы отдела экологии и рационального природопользования исполнительного комитета Краматорского горсовета мер по очистке атмосферного воздуха	83
Погосов І.Ю. Розробка модуля прийняття рішення про поліпшення стану стічних вод міста Одеса із застосуванням ГІС-технологій.....	84
Гаврилов І.Д. Аналіз існуючих підходів до побудови ефективної корпоративної інформаційної системи	86
Гончарова А.И. Механизмы обеспечения аутентичности во внутриплатежных системах коммерческого банка.....	88
Губський П.В. Семантична павутина	90
Зайченко В.С. Исследование методов распаралеливания задач дискретной оптимизации.....	92
Замков М.О. Алгоритми оптимального розподілу обчислювальних ресурсів у кластері з невідчужуваними ресурсами	93
Zorina E.A. The problem review of the determining production and commercial objects location.....	95

Калашникова К.В. Структуризація критеріїв вибору постачальників на фармацевтичному ринку.....	96
Кушнарєнко Н.С. Проблеми бізнес-моделювання процесу управління послугами	97
Нечипорєнко О.В. Інформаційні системи управління дорожнім рухом на базі сучасних технологій.....	99
Сахно О.А. Аналіз можливостей ІТІЛ для управління інфраструктурою підприємства.....	100
Удовиченко І.К. Використання систем підтримки прийняття рішень для проектування інтернет-ресурсів фармацевтичних компаній.....	103
Чинник А.К. Моделювання бізнес-процесів в сервіс-орієнтованій архітектурі.....	105
Шевченко Т.О. Аналіз напрямків автоматизації бізнес-процесів	106
Амеліна Л.В. Економічна безпека – завдання вимірювання, оцінки і аналізу	108
Богуш Т.В. Рекламная кампания в интернете: баннерные сети или избранные площадки?	111
Галанов В.В. Автоматизація обліку та аналізу продаж торговельного підприємства.....	113
Гальчун О.А. Электронная коммерция как составная часть электронного бизнеса.....	114
Гузь В.В. Основные проблемы внедрения CRM-систем	116
Кримкіна І.О. Управління наскрізними бізнес-процесами підприємства посередницької торгівлі на основі використання інтернет-технологій	118
Лобойченко О.А. Аналіз стану Українського ринку CRM-систем в галузі нерухомості.....	120
Малухин Н.С. Сравнительный анализ современных методологий организации ИТ-инфраструктуры.....	121
Седашов М.О. Автоматизація керування бізнес-процесами підприємства харчової промисловості	123
Семикрасов В.В. WEB-приложения как неотъемлемая часть современного бизнеса.....	126
Храбров І.В. Успішність студентів – проблеми контролю, оцінки та аналізу	127
Ганжа А.А. Технологии и языки параллельного программирования.....	129
Герасимчук К.О. Порядок ведення особових справ	131
Грозная Л.И. Использование информационных технологий складского учета лекарственных средств	133
Довгалоук С.С. Поліпшення оплати праці шляхом впровадження карткових технологій	134
Желтухін А.О. Облік співробітників для пенсійного фонду.....	137
Биба Т.М. Автоматизація бізнес-процесів оцінки персоналу	139
Виденьєва А.В. Разработка автоматизированного модуля «Ведение карточных счетов физических лиц»	141

Зінов'єва В.О. Автоматизація бізнес-процесів управління кредитуванням фізичних осіб	143
Куніцина К.О. Способи вдосконалення ключової хеш-функції MASH	144
Курбацька О.О. Розробка автоматизованого модуля «Підбір персоналу на підприємстві».....	146
Макаренко Д.В. Методы приоритетного планирования в Гриде с отчуждаемыми ресурсами	147
Маляров В.В. Аналіз скорингової методики оцінки кредитоспроможності позичальника – фізичної особи.....	149
Півень М.В. Розробка автоматизованого модуля «Облік вкладних операцій в комерційному банку».....	152
Радченко І.В. Автоматизація сервісного обслуговування автомобілів.....	153
Рощупкин С.С. Методы приоритетного планирования в Гриде с неотчуждаемыми ресурсами	155
Стрельцова К.М. ІТ-технології в управлінні продажами та лояльністю клієнта.....	158
Турчак Р.С. Необходимость внедрения ИС в электроэнергетическую систему Украины.....	159
Фурдик О.В. Разработка информационных технологий ведения зарплатных проектов на основе карточных технологий	161
Шупрута М.Н. Учет аттестации персонала.....	162
Юрченко И.П. Цифровая подлинность печатных документов в документообороте	164
Yazvinskaya E. Development of the Business Site of a Tourist Agency	166
Афанасьєва Є.О. Аналіз процесів ділової оцінки персоналу.....	168
Войтенко В.С. Програми авторизації бізнес-процесів компаній грузоперевізників	162
Гетьман О.В. Можливості підвищення ефективності цифрової системної передачі.....	173
Дорош С.Ю. Облік продажу товарів та послуг в інтернет-магазині	175
Калашник С.М. Автоматизація обліку надання зовнішньої реклами в Харківському районі	177
Квіта І.В. Особливості автоматизації банківської справи	178
Коковихин С.Ю. Интернет-магазин или сервис для продвинутых.....	181
Колеснік Д.Ю. Особливості ділової оцінки персоналу	183
Кривошеєв О.В. Розробка моделі розподіленої обробки даних при автоматизації процесів купівлі-продажу в мережі Інтернет	184
Мільковський О.В. Оцінка знань за допомогою тестування	186
Мозговий А.В. Автоматизація планування навантаження викладачів у другій половині робочого дня	188

Молодих К.О. Автоматизація процесу ведення особистих справ співробітників підприємства у відділі кадрів	190
Мельчинський Д.О. Інтернет-магазин – з чого почати.....	191
Огурцов С.В. Аналіз активності відвідувачей сайту для його оптимізації та просування	193
Одуд О.О. Розробка автоматизованого модуля «Оцінка ефективності рекламної діяльності на підприємстві»	195
Прасол С.Є. Розробка автоматизованого модуля «Управління кар’єрою працівників підприємства».....	197
Пушкаренко А.С Концепція інтернет-магазину	200
Синенко Ю.А. Основные компоненты системы экономической безопасности предприятия	202
Самрук О.В. Розробка автоматизованого модуля «Підбір кадрів на підприємстві».....	205
Ткачук А.Ю. Автоматизація процесу пошуку та підбору вакансій для ІТ-спеціалістів.....	207
Тур М.И. Системы управления WEB-контентом сайта	209
Жовтун В.В. Розроблення методики оптимізації розташування навчально-виховного комплексу в районах Харкова на базі ГІС-технології	211
Катасонова О.І. Методологічні основи оцінки ризику впливу забруднення навколишнього середовища на здоров'я населення.....	212
Кузнєцов М.В. Моделювання і прогнозування стану забруднення важкими металами ґрунтів Харківської області.....	215
Миколайчук А.Б. Прийняття рішень при управлінні викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря	216
Немашкало А.О. Моделювання прийняття рішення про розміщення лікарняного закладу у районі аеропорту за допомогою ГІС-технологій	218
Павленко С.Н. Кластерный анализ в разбиении массивов лесных хозяйств Украины на зоны мониторинга.....	219
Ридаш О.С. Підвищення ефективності захисту природного середовища	221
Степанова А.С. Оптимізація постачання палива для підвищення рівня екологічної безпеки	223
Шитоха А.Ю. Особливості організації дистанційного навчання студентів спеціальності еколого-економічного моніторингу	227
Андрієвська І.Ю. Математичне забезпечення визначення еколого-економічної оцінки системи природокористування.....	229
Бондаренко О.О. Модуль автоматизації аналізу стану річки Дніпро за даними екологічного моніторингу	230
Высоцкая Д.Д. Разработка автоматизированного модуля оценки уровня авиационного шума и вибрации при принятии решения о размещении гостиницы в районе аэропорта	232

Гришко А.С. Оценка степени загрязнения водного объекта нефтепродуктами	234
Захарова Д.А. Оценка комплексного экологического индекса, класса и категории качества воды бассейна реки Северский Донец	235
Кайгородов С.О. Особливості розрахунку збитків від несанкціонованого розміщення твердих побутових відходів в державній екологічній інспекції в Харківській області	237
Клименко Л.Н. Алгоритм расчета риска для здоровья сотрудников фермерского хозяйства в зависимости от качества окружающей среды	238
Креховецька Т.І. Система моніторингу якості поверхневих вод басейну річки Західний Буг	240
Ляшок О.В. Впровадження екологічного менеджменту на виробництві	241
Майборода А.А. Разработка автоматизированного модуля контроля качества сточных вод в бассейне реки Северского Донца	243
Моисеева Е.В. Оценка негативного влияния предприятия на атмосферный воздух	244
Мурка М.Ю. Розробка автоматизованого модулю оцінки якісного стану річки Десна	246
Рыжанков А.В. Автоматизация оценки и расчета суммы штрафа за ущерб, нанесенный окружающей природной среде при аварии на нефтепроводе	248
Савельева Г.С. Модуль автоматизації оцінки якісного стану річки Південний Буг	249
Тюшков Ю.Г. Розробка програмного комплексу оцінки забруднення повітряного басейну міста Харків	251
Краснянская М.В. Анализ механизмов обеспечения безопасности банковской информации во внутриплатежных системах коммерческого банка	253
Близнюк О.С. Критерії вибору ідеальної системи управління контентом	256
Гапіч Л.А. Автоматизація і комп'ютеризація бухгалтерського обліку заробітної плати і розрахунків з персоналом по оплаті праці	258
Ломов Е.О. Предоставление услуг пользователям мобильной связи средствами WEB-портала	260
Православний В.Д. Автоматизація бізнес-процесів при автотранспортних вантажоперевезеннях	261
Сєчкіна Н.В. Оптимізація роздрібних продажів товарів із сезонною зeleжністю	264
Шило В.В. Електронні платіжні системи	265
Кузьмина О.О. Определение информативности признаков букв на основе геометрических представлений	268
Орлова Е.О. Проблемы применения информационных технологий в системе дистанционного образования	270
Белоусова А.А. Информационные технологии в подборе персонала	271
Бухало Д.С. Організація інтелектуального пошуку в інформаційних системах	273

Кравченко А.С. Концепция Глобальной информационной инфраструктуры	275
Пелеш А.А. Методы реализации дистанционного обучения в ВУЗах	276
Ряснянская И.А. Ведение личных карточек сотрудников на предприятии на базе современных информационных технологий	278
Саранча С.А. Факторы развития электронной коммерции	280
Свитинский М.С. Функции персонала предприятия в современной системе управления информационными рисками.....	282
Толстых Я.А. Экологические проблемы переходной экономики.....	284
Голота О.В. Новые возможности Windows Presentation Foundation 4.0 для разработки современных Windows-приложений	286
Дмитриева А.А. Скрытие данных в аудиосигналах	289
Мищенко Д.В. Скрытие данных в изображениях.....	291
Фектистова Н.А. Перспективы развития аппаратных средств защиты от несанкционированного доступа к информации	293
Продан Д.Д. Впровадження інформаційних технологій в транспортних компаніях України	295
Смажнев А.В. Скрытие информации с помощью цифровых водяных знаков	297
Якушев А.В. Сховища даних	299
Филиппова И.А. Безопасность баз данных.....	302
Холодняк Е.С. Защита документов и товаров с использованием электронной цифровой подписи.....	304

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ СТЕГАНОГРАФІЧНИХ МЕТОДІВ ПРИХОВУВАННЯ ДАНИХ У НЕРУХОМИХ ЗОБРАЖЕННЯХ МЕТОДОМ ДАРМСТЕДТЕРА-ДЕЛЕЙГЛА-КВИСКВОТЕРА-МАККА

Традиційні блокові методи вбудовування в просторову область контейнера не дозволяють досягти максимальної стійкості стеганосистеми до спотворень і при цьому робити якісно вбудовування, тому стає актуальним дослідження нетрадиційного блокового методу вбудовування в просторову область контейнера, якій запропонували Дармстедтер (V. Darmstaedter), Делейгл (J.-F. Delaigle), Квіськвотер (J.J. Quisquater) і Макк (У. Macq) [1]. Розроблений ними метод дозволяє досягти компромісу між стійкістю стеганосистеми до спотворень, якістю вбудовування і, звичайно ж, обчислювальною складністю алгоритму. Метод базується на елементарному сприйнятті перцепційному (що відчувається) сприйнятті і дозволяє пристосовувати вбудовування щодо поточного вмісту блоків контейнера.

Перед вбудовуванням, конфіденційна інформація перетворюється у вектор двійкових даних. Кожен біт вбудовується в окремий блок. У розглянутому прикладі розмірність блоків складала 8x8 пікселів. Головна причина такого вибору, очевидно – відповідність з блоками, які використовуються при JPEG-компресії. Таким чином, дія компресії буде однаково розповсюджуватися на кожен вбудований біт. Крім того, при цьому інформація вбудовується з надмірністю, що збільшує загальну стійкість стеганосистеми.

Мета полягає в тому, щоб розбити пікселі усередині блоку на групи, які мали б приблизно однакову яскравість. Така класифікація приймає до уваги особливості блоку, що представляють інтерес з погляду невидимості і стійкості. При класифікації автори виділяють три типи контрасту:

різко виражений контраст, коли можна розрізнити дві зони, розділені помітним стрибком яскравості;

поступовий контраст, коли дві однорідні зони розділено ділянкою з поступовою зміною яскравості;

шумовий (нечіткий) контраст з яскравістю, розподіленою на зразок випадкового шуму (у граничному випадку шумовий контраст вироджується в однотонне зображення - контраст відсутній, всі пікселі блоку мають однакову яскравість).

Після розбиття на зони необхідно передбачити вбудовування біта шляхом модифікації певних характеристик зон. На жаль, безпосередній вплив на зони приводить до результатів, які або недостатньо стійкі до перешкод, або ж є незадовільними, виходячи з показників візуальних спотворень початкового зображення [2].

Пошук оптимального для вбудовування пікселя полягає в розділенні зони на дві категорії.

Для сортування пікселів по цих категоріях на блоки зображення накладаються маски, причому бажана індивідуальність масок для кожного конкретного блоку. Призначення масок полягає в забезпеченні секретності вбудовування.

За наслідками виконання перших трьох етапів отримано чотири різні групи пікселів в певних блоках: залежно від зони (1 або 2) і категорій. Слід зазначити, що існує ще і п'ята група пікселів: ті, які не увійшли ні до однієї із зон. Проте останні не беруть участі в подальшому аналізі.

Для вказаних чотирьох підмножин можуть бути обчислені шість параметрів:

чотири середні значення яскравості для груп, які містять відповідно число пікселів;

два середні значення яскравості відповідних зон. Середні значення яскравості однакових зон об'єднуються разом. Таким чином, один біт повідомлення вбудовується в кожен із зон. Це збільшує стійкість системи і дозволяє вбудовувати бітий без надмірного спотворення блоку.

Вбудовування біта в блок виконується відповідно до зв'язків між категоріями середніх значень яскравості.

В результаті проведеного дослідження можна зробити висновки, про те, що витягання вбудованої інформації з контейнера вимагає наявності відомостей про розмірність блоків, на які розбивається зображення, а також про конфігурацію масок, які використовувалися при вбудовуванні. Процес витягання складається з наступних етапів:

- 1) Розбиття зображення на блоки розмірністю $N \times N$.
- 2) Класифікація пікселів окремого блоку на зони.
- 3) Ділення кожної зони на категорії.
- 4) Зіставлення середніх значень яскравості для визначення значення вбудованого біта даних.

Список літератури: 1. Low Cost Spatial Watermarking / V. Darmstaedter, J.-F. Delaigle, J.J. Quisquater, B. Macq // Computers and Graphics, 1998. - Vol. 5. P. 417-423. 2. Коростиль Ю.М. Принципы построения стеганографических систем со структурной технологией / Ю.М. Коростиль, М.Е. Шелест // II Труды VII международной конференции по вопросам автоматического управления "Автоматика-2000", Львов, 11-15 сентября 2000 г., секция 7, ч.1. -Львов: ДНДІП. - С.273-286.

УДК 004.738.1:334.72

А.В. Гринь, студентка 3 курса
b.l.a.c.k_angel_@mail.ru

КОРПОРАТИВНЫЙ САЙТ КОМПАНИИ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА

Интернет... ещё совсем недавно это слово было непривычно для нашего слуха, а уже сегодня сеть прочно и уверенно входит в нашу жизнь. Всё чаще можно услышать упоминание о глобальной сети по телевидению, радио и в газетах. По данным агентства Monitoring.ru осенью 1999г. насчитывалось 4.3 млн. пользователей сети Интернет, сейчас эта цифра превышает более 20 млн. абонентов, в том числе и корпоративные клиенты, поэтому вероятность того, что кто-то из них окажется вашим потенциальным клиентом достаточно высока [1].

В настоящее время достаточно много фирм уже имеют свои веб-сайты и очень довольны тем, что смогли заявить о себе во всемирной сети Интернет. Целями создания сайта фирмы могут являться, например: вывод компании на рынки других регионов, развитие новых видов бизнеса, повышение капитализации компании, реклама и другие. При этом следует чётко понимать, что любая из этих целей предназначена для достижения основной цели компании - получении прибыли. Сформулированная цель определяет конкретные частные задачи, которые должен решать сайт. Основные задачи, которые ставятся перед корпоративными сайтами и порталами компаниями, занимающихся производством/реализацией продукции/услуг, могут быть следующими [1, 2]:

- 1) Создание положительного имиджа компании.
- 2) Реклама и продвижение продукции/услуг компании.
- 3) Маркетинг.
- 4) Реализация продукции/услуг компании.

- 5) Поддержка потребителей и партнеров.
- 6) Информационная поддержка бизнес-процессов компании.

Представительство в Интернет обладает уникальными, невиданными до настоящего времени, свойствами. Это достаточно эффективный инструмент в борьбе с конкурентами. Расходы по нему сводятся, по сути, к расходам по созданию сайта и, к небольшим отчислениям на поддержание его в приличном виде. При этом владелец сайта получает сразу несколько преимуществ, таких как [1, 3]:

1) Клиенты фирмы будут иметь возможность получать круглосуточно самую свежую информацию. И это та самая информация, которая в отличие, скажем, от рекламной листовки, будет обладать свойством, которое может предоставить только Интернет-интерактивность. Иными словами, предоставляя информацию потенциальным клиентам, появляется возможность больше узнать о них самих посредством использования механизмов обратной связи, анкетирования, ведения статистики сервера. Ни телевидение, ни радио, ни печатная продукция не могут быть, и никогда не станут, настолько удобным средством общения с клиентами, как корпоративный сайт. Кроме того, существует возможность обновлять информацию на сайте хоть каждый час. Также, достаточно удобно общаться с клиентами, находящимися в любой точке земного шара. Для таких клиентов можно поместить на веб-сайте документы или данные, доступные только для них, защитив их паролем.

2) Сотрудники и партнеры фирмы всегда будут обеспечены необходимыми данными, инструкциями, документами или любой другой служебной информацией независимо от того, где они находятся. При этом важная для фирмы внутренняя информация останется конфиденциальной и не будет доступна посторонним людям. Сложно придумать более удобный и оперативный способ поддержания связи, например, с представителем или дилером предприятия в другом городе.

3) С помощью веб-сайта можно значительно расширить бизнес. Уже достаточно давно, по Интернет меркам, в мире процветает торговля через Интернет. Опять же, этот вид продажи уникален. Магазин, предлагающий товары и услуги и днем, и ночью, не требует торговых площадей, продавцов, кассиров, оплаты коммунальных услуг. Электронная торговля очень удобна и для покупателей. Не нужно выходить из дома, товар можно выбрать в спокойной обстановке. К каждому изделию прилагается подробное описание. Отсутствует навязчивое давление со стороны продавцов. К тому же, появляется возможность без особого труда проанализировать спрос на тот или иной товар с помощью статистики сервера. Если предприятие занимается предоставлением услуг, оно также может получить

выгоду из собственного сайта. На сегодняшний день огромное количество фирм, от консультационных до производителей программного обеспечения (ПО), продают свои услуги через Интернет. География такого бизнеса может расширяться, существенно упроститься поиск зарубежных партнеров. Наличие профессионально разработанного сайта станет для них определённым показателем престижа фирмы, поднимет их доверие и заинтересованность.

4) Значимость предприятия, присутствие на рынке существенно вырастет. Наличие у фирмы своего сайта свидетельствует о прогрессивности и стабильном положении компании. Клиенты по достоинству оценят удобство и экономию времени, а конкуренты позавидуют. Компания выйдет на качественно новый уровень!

Таким образом, на любом этапе становления и развития фирмы создание сайта компании просто необходимо, так как это лучший способ заявить о её существовании. Ежедневно Интернет-страницы посещают сотни тысяч людей, которым нужна именно та информация и продукция, которая будет представлена на конкретном сайте. С точки зрения маркетинга – это самая выгодная реклама. В случае если компания уже существует, веб-ресурс может способствовать более эффективному продвижению продукции и услуг, поднять рейтинги среди конкурентов и выбиться по числу продаж на первое место. Однако стоит помнить, что таких результатов можно достичь лишь в том случае, если разработка сайта будет выполнена на профессиональном уровне.

Список литературы: 1. Создание сайта, обслуживание порталов, продвижение веб-сайтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.yasoft.ru/typ1.php?poz=576>. 2. Системы управления сайтом и порталом [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.corpsite.ru/Encyclopedia/CorpSite/Mission.aspx>. 3. Создание качественного сайта как идеальное начало для успешной реализации бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.kastoom.ru/business_site.

ИНТЕРНЕТ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель работы – анализ проблем быстро растущего объема знаний и предложений по усовершенствованию системы обучения.

Конец двадцатого века в Украине ознаменовался тяжелейшим кризисом не только в экономике, но и в образовании. Кризис можно определить следующими положениями:

несоответствие содержания образования современному уровню развития знаний;

разрыв между содержанием образования и реальными образовательными запросами учащихся и развивающимися потребностями общества;

углубляющееся социальное неравенство в области образования;

углубляющийся дисбаланс между сферой образования и рынком труда, неспособность образования адаптироваться к новым условиям профессиональной деятельности;

увеличивающийся разрыв между потребностью информации и возможностями доступа к ней [1].

Успешное разрешение кризиса возможно только при условии нейтрализации всех пяти его черт. Остановимся на пятом положении.

Информационный голод, базирующийся на истощенных ресурсах читальных залов и библиотек, а также на серьезных ограничениях невероятно удорожавшего тиражирования журналов и книг, плохо сочетается с потребностями постиндустриального (информационного) общества. Уровень образовательных услуг в значительной степени зависит от доступности обширной информации студентам.

Реально объем этой информации, как правило, ограничивается наличием одного-двух учебников в читальном зале, доступ же к первоисточникам, современным журналам, статьям возможен только при обращении к современным коммуникационным технологиям.

Кардинально новый способ доступа к оригинальным работам, опубликованным в различных изданиях, становится осуществимым при использовании в учеб-

ном процессе системы Интернет. Однако внедрение этой технологии в образование требует предварительной подготовки.

В книге Гнитецкой Т.Н. «Объединенное лабораторно-практическое занятие — новая форма организации учебного процесса» [2] описывается система планов-вопросников. При проведении объединенного лабораторно-практического занятия предложенная система, может быть достаточно удобной при использовании в учебном процессе системы Интернет.

План-вопросник представляет собой перечень теоретических вопросов по каждой теме, включает и вопросы по методам экспериментальных исследований в лабораторных работах, (если таковые имеются при изучении данной темы). К каждому вопросу прилагается список рекомендованной литературы, содержащей 7-8 наименований, с указанием соответствующих параграфов (разделов). Кроме того в план-вопросник включаются типовые задачи, которые сопровождаются анализом и рекомендациями к решению. Типовые задачи подбираются так, чтобы каждая из них была органически связана с группой вопросов плана.

План-вопросник по всем темам выдается студентам в начале семестра для теоретического (решение задач, подготовка к докладу на семинаре) и экспериментального (выполнение лабораторных работ) изучения тем. Указание в перечне рекомендованной литературы URL - мест нахождения информации в Интернет - позволило бы студентам использовать значительно больший объем информации.

Система плана-вопросника ориентирована на самостоятельную работу студентов и позволяет значительно оптимизировать учебный процесс.

Список литературы: 1. Высшая школа за рубежом: проблемы, поиски, решения / [Цейкович К.Н., Тарасюк Л.Н., Давыдов Н.И., Ворожейкина О.Л.]. — М.: ИЦПКПС, 1998. — 341с. 2. Гнитецкая Т.Н. Объединенное лабораторно-практическое занятие — новая форма организации учебного процесса / Т.Н. Гнитецкая. — М.: Московское физическое общество, 1997. — 158 с.

СКРЫТИЕ ДАННЫХ В ЧАСТОТНОЙ ОБЛАСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ МЕТОДОМ ФРИДРИХ

Стеганография (это слово происходит от греческих слов *steganos* (секрет, тайна) и *graphy* (запись) и, таким образом, означает буквально "тайнопись") обеспечивает обмен информацией таким образом, что скрывается сам факт существования секретной связи. Она не заменяет криптографию (шифрование данных), а дополняет ее еще одним уровнем безопасности. При обработке данных стеганографическими методами происходит скрытие передаваемой информации в других объектах таким образом, чтобы постороннее лицо не догадывалось о существовании скрытого секретного сообщения. При этом, обнаружить такое сообщение довольно сложно, но если это и произойдет, то сообщение может быть к тому, же еще и надежно зашифровано.

Одним из методов скрытия данных в стеганографии является метод Фридрих. Актуальность данного метода заключается в том, что он, по сути, является комбинацией двух алгоритмов: в соответствии с одним из них скрываемые данные встраиваются в низкочастотные, а с другим – в среднечастотные коэффициенты ДКП [1]. Как было показано автором, каскадное использование двух разных алгоритмов позволяет получить хорошие результаты относительно стойкости стеганографической системы к атакам.

Изображение, которое планируется использовать в качестве контейнера, конвертируется в сигнал с нулевым математическим ожиданием и определенным стандартным отклонением таким образом, чтобы НЧ-коэффициенты ДКП [2], которые будут вычислены в дальнейшем, попадали в предварительно заданный неизменный диапазон.

Для сигнала-изображения проводится вычисление коэффициентов ДКП, из всего множества которых модифицируются только низкочастотные. Причем модифицирование проводится таким образом, чтобы в коэффициентах было закодировано скрываемое сообщение представляющее собой сигнал в виде последовательности чисел $(-1, 1)$. Для этого предварительно необходимо определить геометрическую прогрессию действительных чисел параметризованную (настраиваемую) с помощью параметра a $(0, 1)$.

Благодаря свойствам индексной функции, как указывает автор, каждый коэффициент будет изменен не больше чем на 100-а процентов. Также отмечается, что изменения будут носить случайный характер, поскольку не существует никаких оснований считать, что коэффициенты ДКП на начальном этапе кодирования являются следствием определенного сообщения.

Наибольшая стойкость стеганосистемы к искажениям контейнера достигается при установлении в качестве новых значений коэффициентов ДКП [3]. Однако это может послужить появлению сосредоточений одинаковых коэффициентов ДКП, что делает систему ненадежной с точки зрения возможного стеганографического анализа. Значение параметра a выбирается таким образом, чтобы встраивание сообщения не приводило к заметным для глаза искажениям контейнера.

Операция извлечения проводится путем выполнения аналогичных с операцией встраивания преобразований контейнера, который подозревается на наличие скрытого сообщения:

конвертация в сигнал с нулевым матожиданием;

формирование из полученных индексов массива извлеченного сообщения.

вычисление коэффициентов ДКП конвертированного изображения;

вычисление для заранее оговоренных коэффициентов ДКП индексной функции при заданном параметре a ;

В результате проведенного исследования выбранного метода стеганографии можно сделать вывод, что при увеличении параметров a данный метод делает данную стеганосистему еще более устойчивой к атаке компрессией, однако при этом сильно страдает качество изображения.

Список литературы: 1. Основи комп'ютерної стеганографії: Навчальний посібник для студентів / В.О. Хорошко, О.Д. Азаров, М.Г. Шелест, Ю.С. Яремчук. – Вінниця: ВДТУ, 2003. – 143с. 2. Грибунин В.Г. Цифровая стеганография / В.Г. Грибунин, И.Н. Оков, И.В. Туринцев. – М.: Солон-Пресс, 2002. – 272 с. 3. Кустов В.Н. Методы встраивания скрытых сообщения / В.Н. Кустов, А.А. Федчук // Журнал "Защита информации. Конфидент", №3, 2000, с.34.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CASE-СРЕДСТВ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Цель работы - необходимость применения CASE-средств для оптимизации информационных систем, повышается их эффективность.

Современные CASE (Computer Aided Software/System Engineering) – средства охватывают обширную область поддержки многочисленных технологий проектирования информационных систем: от простых средств анализа и документирования до полномасштабных средств автоматизации, покрывающих весь жизненный цикл Программного обеспечения (ПО) [1].

CASE-технология, как это и следует из названия, предполагает использование технических средств и программных продуктов в качестве инструмента для разработки и реализации крупных проектов информационных систем. В основе CASE - средств заложена, как правило, одна из традиционных методологий проектирования: RAD, SADT, DATARUN [2].

Одним из возможных подходов к разработке ПО в рамках спиральной модели жизненного цикла (ЖЦ) является получившая в последнее время широкое распространение методология быстрой разработки приложений RAD (Rapid Application Development). Под этим термином обычно понимается процесс разработки ПО, содержащий 3 элемента: небольшую команду программистов (от 2 до 10 человек); короткий, но тщательно проработанный производственный график (от 2 до 6 мес.); повторяющийся цикл, при котором разработчики, по мере того, как приложение начинает обретать форму, запрашивают и реализуют в продукте требования, полученные через взаимодействие с заказчиком.

Команда разработчиков должна представлять из себя группу профессионалов, имеющих опыт в анализе, проектировании, генерации кода и тестировании ПО с использованием CASE-средств. Члены коллектива должны также уметь трансформировать в рабочие прототипы предложения конечных пользователей. ЖЦ ПО методологии RAD состоит из четырех фаз: анализ и планирование требований; проектирование; построение; внедрение [4].

Методология SADT представляет собой совокупность методов, правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели объекта ка-

кой-либо предметной области. Функциональная модель SADT отображает функциональную структуру объекта, т.е. производимые им действия и связи между этими действиями. Графика блоков и дуг SADT-диаграммы отображает функцию в виде блока, а интерфейсы входа/выхода представляются дугами, соответственно входящими в блок и выходящими из него. Взаимодействие блоков друг с другом описываются посредством интерфейсных дуг, выражающих "ограничения", которые в свою очередь определяют, когда и каким образом функции выполняются и управляются. Выполнение правил SADT требует достаточной строгости и точности, не накладывая в то же время чрезмерных ограничений на действия аналитика.

В последнее время все более популярным становится применение интегрированных CASE-средств. Интегрированное CASE-средство (или комплекс средств, поддерживающих полный ЖЦ ПО) содержит следующие компоненты: анализ - постановка задачи; общие принципы решения; архитектура - общие принципы решения задачи; дизайн - детальная проработка основных решений на логическом уровне; создание базы данных; генерация экранных форм; генерация кодов программ; сборка программы; личные библиотеки модулей программы; использование стандартной библиотеки модулей программы; проблемы практического применения стандартной технологии; эталонный интерфейс для произвольной таблицы базы данных, атрибуты и генерация эталонного интерфейса; применение и перспективы развития 4GL [3].

В результате применения CASE-средств происходит оптимизация информационных систем, повышается их эффективность, резко снижается вероятность каких бы то ни было ошибок, а также сокращаются издержки.

Список литературы: 1. CASE-средства. Общая характеристика и классификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.citforum.ru/database/case/glava3_2.shtml. 2. Технология быстрой разработки приложений на основе CASE-средств фирмы CADRE [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://sysdba.org.ua/proektirovanie-bd/drugie-case-sredstva/tehnologiya-byistroy-razrabotki-prilozheniy-na-osnove-case-sredstv-firmyi-cadre.html>. 3. Технология быстрой разработки приложений на основе CASE-средств фирмы CADRE [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://sysdba.org.ua/proektirovanie-bd/drugie-case-sredstva/tehnologiya-byistroy-razrabotki-prilozheniy-na-osnove-case-sredstv-firmyi-cadre.html> 4. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем [Элек-

тронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.textreferat.com/referat-2045-1.html>

УДК 004.7

Е.С. Луценко, студент 3 курса
eugene.lutsenko@hneu.net

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ КИРИЛЛИЧЕСКИХ ДОМЕНОВ

С всемирным развитием сети Интернет возрастает количество ее пользователей и соответственно зарегистрированных доменных имен. Domain Name System (DNS) в существующем виде имеет ограничения и поддерживает 37 ASCII символов: буквы английского алфавита A-Z, цифры 0-9 и дефис "-". Соответственно становится актуальным расширение возможностей доменных имен путем использования символов национального алфавита для их представления, которые носят название многоязычных доменных имен (Internationalized Domain Names), но также актуальным становится вопрос проблем внедрения кириллических доменов.

Цель работы – анализ проблем, которые могут быть вызваны внедрением кириллических доменных имен и возможностей их решения.

На данный момент стоит вопрос о внедрении кириллических доменов в Интернет.

В результате проведенных исследований было выявлено что, такое решение может вызвать серьезные проблемы, которые заключаются в следующем:

проблема смешения доменных имен известная и в латинской графике (сходство буквы «О» и цифры «0»; строчной буквы «l», заглавной буквы «I» и цифры «1»). Таким образом при допущении совместного использования русских и латинских текстов вида «sonyericsson.com» может соответствовать примерно сотня различных символьных последовательностей: sonyericsson.com (подчеркнутый символ «o» - кириллический);

умышленное введение в заблуждение (при использовании «автоматизированных» ссылок) и случайное смешение;

графическое сходство многих русских и латинских букв (эта проблема несвойственна языкам с латинской графикой и восточным языкам).

В результате проведенного исследования можно сделать выводы что, внедрение кириллических доменов существенно нарушает заложенную концепцию сети Интернет и способствует возникновению технических проблем, ошибок, сбоев из-за несогласованности работы системы и нарушения принципа единства.

Список литературы: 1. В.Г. Олифер Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы./ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. — 960 с. 2. Центр регистрации доменов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.nic.ru>. 3. Русскоязычные домены [Электронный ресурс] /Андрей Воробьев. – Режим доступа к ресурсу: <http://d1.ru/rif/docs2007/ru-today.ppt>

УДК 004.85

Ю.Н. Ляшенко, студентка 3 курса
byrylka@gmail.com

ПРОБЛЕМЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМАХ

Распределенные информационно-обучающие системы (будь то локальные сети, построенные с применением шинной или кольцевой архитектур, или системы дистанционного образования, работающие в реальном масштабе времени) порождают проблему поиска необходимой информации, учебного курса, изображения, сведений об обучаемом и т.д. Существует два «крайних» подхода к решению данной проблемы: полностью централизованный и полностью децентрализованный [1].

Полностью централизованная (на логическом уровне) информационно-обучающая система неминуемо влечет за собой необходимость выделения центра управления сетью. Это может быть файл-сервер в рамках архитектур типа Novell NetWare или огромная база данных о местонахождении необходимых элементов информации, содержащая маршруты, идентификаторы узлов, имена носителей, путей и файлов, а также дополнительной информации, характеризующей права доступа данного субъекта к данному объекту данных [2]. Помимо традиционных недостатков централизованной системы (главным из них является низкая устойчивость к отказам центра управления сетью) существуют проблемы, порождаемые особенностями функционирования высшей школы. Это, во-первых, динами-

ческое (с течением времени) изменение прав доступа к информации по мере расширения кругозора и углубления знаний, умений и навыков работы с современными средствами вычислительной техники, во-вторых, значительная стохастичность местоположения некоторых видов учебной информации (например, файлы с текущими программами, текстовые материалы, находящиеся в процессе редактирования, различные виды отчетности на машинных носителях), и, в третьих, стохастичность местонахождения обучаемых в процессе их взаимодействия с терминалами сети [4].

Если проблема динамического изменения прав доступа к информации может решаться традиционными организационно-административными способами, то значительная стохастичность местоположения учебной информации и обучаемых, на первый взгляд, является существенно более сложной проблемой. Однако важной ее особенностью является разовость, необходимость осуществления поиска единой в процессе сеанса работы пользователя с компьютерной сетью. Таким образом, корректно обсуждать задачи функционирования распределенной системы в переходном режиме, который при правильной его организации займет сравнительно немного времени.

Рассмотренные проблемы эффективно решаются на основе класса волновых алгоритмов, первоначально созданных в теории проектирования печатных плат и затем примененных в подсистеме маршрутизации больших вычислительных сетей. Важным свойством этих алгоритмов является их независимость от топологии сети, гарантия доставки информации и сохранение работоспособности при сохранении топологической связности всей системы. Предлагается в переходном режиме функционирования распределенной системы использовать блок поисковых волновых алгоритмов.

Список литературы: 1. Барсуков А.В. Распределенная система баз знаний в среде INTERNET / А.В. Барсуков // Распределенная обработка информации: тр. 6-го междунар. семинара (июнь, 1998). – Новосибирск, 1998. 2. Гаскин Д. Администрирование Novell Netware 6.0/6.5. / Д. Гаскин. – СПб.: ВHV-СПб, 2003. 3. Бухштаб Ю.А. Реализация программного комплекса для обработки потоковых данных, транслируемых с распределенных серверов / Ю.А. Бухштаб. – М.: ИПМ РАН, 2002. – 548 с. 4. Петров В. Информационная безопасность. Защита информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах / В. Петров, А. Пискарев, А. Шеин. – М.: МИФИ, 1993. – 73 с.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Дистанционную форму обучения специалисты по стратегическим проблемам образования называют образовательной системой 21 века. Сегодня на нее сделана огромная ставка. Актуальность темы дистанционного обучения заключается в том, что результаты общественного прогресса, ранее сосредоточенные в сфере технологий сегодня концентрируются в информационной сфере [1].

Обзор литературных и информационных источников [1-3] позволил выделить ряд существующих проблем организации дистанционной формы обучения в Украине:

эффективность дистанционного обучения напрямую зависит от тех преподавателей, кто ведет работу с учащимися в Интернет. Это должны быть преподаватели с универсальной подготовкой: владеющие современными педагогическими и информационными технологиями, в отличие от очных форм обучения преподавателю дистанционного обучения необходимо уметь определять психологический настрой и психологические особенности своих студентов в новой учебно-познавательной сетевой среде [3]. К сожалению, в нашей стране не ведётся подготовка специалистов подобного рода;

другая проблема – инфраструктура информационного обеспечения студента в сетях. Вопрос о том, какой должна быть структура и композиция учебного материала остаётся открытым;

наряду с этим ставится вопрос об условиях доступа к курсам дистанционного обучения;

не решен так же вопрос организации и проведения оценки знаний "дистанционных" учащихся. Для его решения необходимо создание нормативно-правовой базы оценки знаний учащихся.

Список литературы: 1. Образовательная система XXI века [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://dis.sch505.edusite.ru/p1aa1.html>.
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php>.

3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр "Академия", 2007. – 230 с.

УДК 519.24

В.С. Нарышкин, студент 3 курса

Kubopr.mail@gmail.com

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭВРИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ О МИНИМАЛЬНОМ ВЕРШИННОМ ПОКРЫТИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ УПРАВЛЯЮЩИХ СЕРВЕРОВ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

С увеличением числа вершин исследуемого графа точный метод решения задачи становится весьма громоздким. Задача о минимальном вершинном покрытии является NP-полной, алгоритмы ее решения для произвольных графов не всегда эффективны. Для двудольных графов на основе алгоритмов Хопкрофта-Карпа (с поиском в глубину) построены методы, позволяющие находить минимальное вершинное покрытие и максимальное независимое множество вершин в произвольном двудольном графе $H = \langle X, Y, E \rangle$ за время $O((m+n)\sqrt{n})$, где $n = |X \cup Y|$ и $m = |E|$. Полиномиальные алгоритмы определения вычисления числа устойчивости были получены для совершенных графов т.е. графов, у которых хроматическое число равно кликовому числу для любого его порожденного подграфа. Применение двойственных оценок в схеме ветвей и границ позволило решать задачи с размерностью, не превышающей 100, с погрешностью не более 5%.

Особенностью конъюнктивного представления графа $G(X, E)$ в виде булевой функции является то, что она содержит количество дизъюнктов равное количеству ребер в графе, а количество переменных в каждом дизъюнкте равно 2, и каждая переменная соответствует некоторой вершине графа $G(X, E)$. Введем понятие характеристического вектора $h_q = (h_{i=1}^{j_1}, h_{i=2}^{j_2}, \dots, h_{i=n}^{j_n})_q$ некоторой булевой функции

$$f_q = f(X_1, X_2, \dots, X_n). \quad (1)$$

Вес j_i в векторе h_q указывает, как часто переменная X_i встречается в дизъюнктах функции $f(X_1, X_2, \dots, X_n)$, а сам вектор будем описывать суммарной весовой характеристикой V_q определяемой соотношением:

$$V_q = \sum_{i=1}^n j_i \quad (2)$$

Рассмотрим следующую эвристическую процедуру, использующую идею рангового подхода [1]. Для этого введем процедуру A сортировки дизъюнктов булевой функции $f(X_1, X_2, \dots, X_n)$.

Процедура A .

Шаг 1. На первом ярусе размещаем дизъюнкт, содержащий переменную X_i , встречающуюся чаще всего во всех дизъюнктах функции $f(X_1, X_2, \dots, X_n)$ т.е. имеющую максимальную весовую характеристику V_i , и размещаем ее в верхней части яруса.

Шаг 2. Далее располагаем все дизъюнкты, содержащие эту переменную X_i среди оставшихся дизъюнктов.

Шаг 3. Выполняем шаги 1 и 2 для оставшихся дизъюнктов, пока все дизъюнкты не будут отсортированы.

В результате получаем граф G , в котором вершины соответствуют переменным в булевой функции, задающей исходный граф, а каждый ярус графа соответствует дизъюнкту булевой функции.

В граф G введем две фиктивные вершины s и t ; вершину s соединим со всеми вершинами первого яруса, а t – со всеми вершинами последнего яруса. Между ярусами каждая вершина предыдущего яруса соединяется со всеми вершинами следующего яруса. При этом длину пути d_{sp} в графе G от вершины s к произвольной вершине p будем характеризовать числом нефиктивных вершин, входящих в путь. При таком формировании графа верхний путь в графе, состоящий из неповторяющихся вершин, всегда будет кратчайшим, и определять искомое вершинное покрытие. В работе получены и проанализированы результаты статистического моделирования предложенного алгоритма, которые показали высокую эффективность данного подхода. Основным результатом моделирования заключается в том, что полученная в среднем трудоемкость выполнения операций составляет $O(n^3)$, где n – количество вершин графа, для различных значений степеней вершин и плотности связного исходного графа.

Список литературы: 1. Листровой С.В. Метод решения задачи определения минимальных вершинных покрытий и независимых максимальных множеств / С.В. Листровой, С.В. Яблочков // Электронное моделирование. – 2003. – Т.25.– №2. – С. 31– 43.

УДК 004.4:004.388.4

Е.А. Омельченко, студент 3 курса
dzirtdrov@hotmail.ru

ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Для подавляющего большинства игр для РС объем продаж не превышает 100000 копий до момента прекращения их производства; для большинства профессионально разработанных игр продажи начинают падать в диапазоне от 15000 до 40000 копий, остаток ликвидируется издателем по цене чуть большей себестоимости носителя [1]. Индустрия может полагаться на небольшое число игр-бестселлеров, способных принести достаточно денег для покрытия расходов по неудачным проектам.

Индустрия игр – это прежде всего бизнес.

Стадии процесса разработки игры [2]:

- 1) Концепция (1-3 месяца – основные идеи).
- 2) Предпроизводство (25% времени разработки – создать небольшую работающую версию игры, уладить вопросы по дизайну).
- 3) Производство (50% - собственно само создание игры).
- 4) Постпроизводство (25%): устранение ошибок, полировка игры.

Одним из главных механизмов для разработки компьютерных игр является технология XNA.

XNA – набор инструментов и технологий от Microsoft, существенно облегчающий разработку игр под Windows, Xbox 360 и Zune [3]. Включает в себя XNA Framework, XNA Build, XNA Game Studio и XNA Framework Content Pipeline.

XNA Framework – огромный набор классов и библиотек характерных для разработки игр. Позволяет работать с двухмерной и трехмерной графикой, звуком, устройствами ввода, файловой системой текущей платформы (загрузка и сохранение настроек приложения, сохранение и загрузка игры), организация цикла игрового приложения(инициализация рендеринга, загрузка ресурсов и т.д.).

XNA Build – набір інструментів для управління ігровими ресурсами, такими як текстури і 3D моделі, їх модифікація, оптимізація і підготовка для безпосереднього використання ігровим движком.

XNA Game Studio – дозволяє в значительній ступені упростити розробку ігор для Windows і Xbox 360. При цьому для Xbox 360 з допомогою XNA Game Studio можна буде розробляти тільки некомерційні ігри. Тем не менше, XNA Game Studio Express може бути використана для розробки комерційних ігор для платформи Windows.

До настоящего времени было выпущено несколько версий: XNA Game Studio: XNA Game Studio 2.0, XNA Game Studio 3.0, XNA Game Studio 3.1.

Список літератури: 1. Ларамі Ф.Д. Комп'ютерні ігри: секрети бізнесу / Ф.Д. Ларамі; пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004 – 416 с. 2. Розробка комп'ютерних ігор [Електронний ресурс]. / К. Савков // Етапи розробки комп'ютерних ігор. – Режим доступу к ресурсу: <http://masters.donntu.edu.ua/2007/fvti/savkov/index.htm>. 3. XNA Game Studio [Електронний ресурс] / П. Іванов // XNA Game Studio. – Режим доступу к ресурсу: http://xna.gamedev.ru/articles/tags/XNA_Game_Studio.

УДК 378.147.157

О. І. Пархоменко, студент 3 курсу
aleksandr.sunboy@yandex.ru

ПРОБЛЕМА ЗАПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У ВНЗ УКРАЇНИ

Актуальність досліджуваної теми полягає в тому, що на даному етапі розвитку системи вищої освіти в Україні дистанційна освіта перебуває на початковій стадії свого становлення. Наше суспільство дедалі більше набирає рис інформаційного. При цьому, інформаційне суспільство вимагає нового, більш якісного рівня освіти й нових методів її надання [1].

Сучасні ВНЗ України вже не в змозі оперативно змінювати навчальні курси, швидко реагувати на зміну запитів споживачів освітніх послуг. Досвід університетів Західних країн свідчить, що університет вже не прив'язаний до місцевості (новітні університети відмовилися від географічних назв). У західних країнах не-

має проблем зі строками вступу студента до ВНЗ, вступити в вищі навчальні заклади можна будь-коли. Замість факультету тепер є список курсів, необхідних для здобуття кваліфікації, університет стає глобальною організацією, а в центрі безпосереднього освітнього процесу вже не професор, котрий збирає навколо себе аудиторію, а студент, якого обслуговують професори [2].

У ВНЗ України доволі низький рівень інтеграції дистанційного освіти, що спричиняє появу труднощів у адаптації системи освіти України до Європейських стандартів. Однак на сьогоднішній день існує певний досвід у цій сфері і, відповідно, можна виокремити три основні напрямки використання систем дистанційної освіти в Україні [3]:

1) Навчальні заклади, вся робота яких будується виключно на інтернет-технологіях. Через всесвітню мережу здійснюється вибір навчального курсу, його оплата, заняття із студентами, передача контрольних завдань та їх перевірка, а також складання проміжних і підсумкових іспитів.

2) Навчальні заклади, що поєднують різні традиційні форми денного і дистанційного навчання з технологічними інтернет-нововведеннями. Ці центри дистанційного навчання, хоч і спираються на інтернет-технології, але в той же час не відмовляються від практики проведення очних екзаменаційних сесій.

3) Навчальні центри, для яких Інтернет слугує лише внутрішнім комунікаційним середовищем. На їх сайтах розміщується інформація про навчальні програми (плани), семінари, розклад студентських занять, університетські новини, фотографії і віртуальні екскурсії, а також бібліотечні каталоги. Однак, це в більшій мірі є рекламуванням ВНЗ.

Через те що перший та другий напрямки мають спільну мету зменшення економічних витрат на процес навчання та залучання більшої кількості студентів до ВНЗ, вони використовують, відповідно, одні і ті ж самі інформаційно-технологічні ресурси. Розглянемо деякі з них:

1) SharePointLMS – представляє комплексне програмне рішення основане платформі MS SharePoint.

2) JoomlaLMS – представляє комплексне програмне рішення основане платформі Joomla. Вона має ряд корисних функціональних можливостей: чат, flash-конференції, можливість створювати свої учбові.

3) Moodle – вільна система управління навчанням (LMS). Це одна з найпоширеніших систем дистанційної освіти, яка використовується для побудови як академічних систем навчання, так і корпоративних систем навчання персоналу [4].

Сьогоднішній стан розвитку дистанційної освіти є наслідком гальмівних процесів у самих ВНЗ та невиразної підтримки зі сторони держави своїх концепцій та напрямків. Державна програма "Освіта. Україна ХХІ сторіччя" та "Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні" (затверджено Постановою МОН України В.Г.Кременем 20 грудня 2000р.) передбачали підтримку впровадження новітніх технологій у навчання, якщо б вони діяли, то за майже дев'ять років система дистанційної освіти в вищих навчальних закладах стала звичним явищем [1].

Зараз для досягнення результатів у інтеграції до Європейських стандартів необхідно швидкими темпами розвивати дистанційну освіту, для цього держава повинна дійсно підтримувати свої програми та вимагати їх виконання у ВНЗ.

Список літератури: 1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.udc.ntu-kpi.kiev.ua/ua/regulatory_framework/documents/conception_of_dl_development. 2. Хуторской А.В. Предпосылки дистанционной педагогики: Учеб. пособие / А.В. Хуторской. – М.: Высшая школа, 2003. – С. 678. 3. Преподавание в сети Интернет: Учеб. пособие / Ответ. ред. В.И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – С. 163. 4. Система дистанційного навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_learning_environment

УДК 004.04'35

О.Ю. Раздовская, студентка 3 курса
olga.razdoskaya@gmail.com

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Дистанционное образование – это возможность учиться в индивидуальном режиме, независимо от места и времени, возможность учиться всю жизнь.

Таким образом, целью работы является анализ современных средств дистанционного обучения, его возможностей, перспектив и проблем.

Целью любого высшего учебного заведения является доступность, мобильность и универсальность образования, равные возможности для граждан в получении полноценного высшего профессионального образования. Этого можно достичь с помощью дистанционного образования.

На сегодняшний день интерес к дистанционному образованию только растет во всем мире. С одной стороны это происходит из-за потребности иметь высшее образование или второе высшее при этом увеличивается потребность в мобильном образовании. С другой стороны технический прогресс дает новые возможности в образовании, в том числе и дистанционном [1].

Интернет является почти идеальным средством для дистанционного образования. С его помощью можно доставить любой материал до обучаемого (учебник, видеозапись урока и т.п.), провести видеоконференцию и даже тестирование.

Сейчас имеются такие виды занятий с использованием технологий Интернет:

Чат-занятия – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату. В рамках многих дистанционных учебных заведений действует чат-школа, в которой с помощью чат-кабинетов организуется деятельность дистанционных педагогов и учеников.

Телеконференции – проводятся, как правило, на основе списков рассылки с использованием электронной почты. Для учебных телеконференций характерно достижение образовательных задач. Также существуют формы дистанционного обучения, при котором учебные материалы высылаются почтой в регионы.

Веб-занятия – дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины». Наиболее популярным сейчас является «Вебинар».

Вебинар это особый тип веб-конференции. Может включать в себя голосования, опросы, что обеспечивает полное взаимодействие между аудиторией и ведущим семинара. В некоторых случаях ведущий может говорить через телефон, комментируя информацию, отображаемую на экране, а слушатели могут ему отвечать, предпочтительно по телефону с громкоговорителем [2, 3].

Дистанционное образование и развитие современной техники и технологий неделимы, поэтому потребность в нем будет расти.

Негативными факторами является зависимость от коммуникационной структуры, ограниченные возможности для консультаций между студентом и преподавателем, иногда высокая себестоимость такого образования.

Высшие учебные заведения, которые хотят увеличить численность своих студентов, за счет организаций дистанционного обучения; а также повысить качество учебного процесса, как для студентов дневного отделения, так и для студен-

тов заочного отделения, должны использовать в своем учебном процессе современные компьютерные информационные технологии, в том числе и основанные на разработке различных форм дистанционного обучения. Дальнейшие исследования в данной области должны быть посвящены проблемам организации такого обучения как в Украине, так и за рубежом.

Список литературы: 1. Хуторской А.В. Дистанционные эвристические олимпиады в начальном, основном и профильном обучении / А.В. Хуторской, Г.А. Андрианова, Г.М. Кулешова // Смыслы и цели образования: инновационный аспект. Сборник научных трудов. – М.: 2007. –С. 250 – 261. 2. Зинченко В.П. Дистанционное образование: к постановке проблемы / В.П. Зинченко. – М.: Педагогика, 2000. – 340 с. 3. Интернет-технологии для дистанционного образования [Электронный ресурс] // Омский государственный университет. – Режим доступа к ресурсу: [www.distance.ru/Информационно-образовательный портал/ distance-education-system.html](http://www.distance.ru/Информационно-образовательный_портал/distance-education-system.html)

УДК 004.912:091.5

Н.С. Суханова, студентка 3 курса
natatylichka@mail.ru

ЗАЩИТА ДОКУМЕНТОВ И ТОВАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ

В последнее время массовый характер приобрела фальсификация документов, товаров и продукции. Не только имущественный, но и моральный урон наносится гражданам и предприятиям подделкой товаров, ценных бумаг и фальсификацией документов. Для этих целей мошенники используют современную копировальную технику и другие новейшие технические средства.

Цель – обобщить технологии защиты документов и товаров от фальсификаций с помощью электронной цифровой подписи.

Разработка способов защиты товаров и документов от фальсификации, препятствующих действиям мошенников, является решением важной задачи.

Системы маркирования в настоящее время являются основным способом защиты товаров потребительского рынка, документов и продукции. В целях защиты знаков маркировки, а также документов и ценных бумаг от фальсификации

в данный момент используются специальные методы печати, специальные краски с особыми оптическими и магнитными свойствами, голограммы и т.п. Но в наши дни злоумышленник может получить различные компоненты и оборудование для производства фальшивых документов.

Для защиты информации от преднамеренных или случайных искажений в электронном документообороте находит широкое использование электронная цифровая подпись.

В наши дни уже разработаны способ идентификации контролируемого объекта и способ подтверждения подлинности информации [1, 2]. Информация может подписываться электронной цифровой подписью (ЭЦП), которая вместе с контрольно-учетной информацией наносится на защитный знак в штриховом коде. Электронная цифровая подпись формируется по стандартному алгоритму с использованием секретного ключа маркировщика, является уникальной и гарантирует целостность контрольно-учетной информации от подделки. Попытки изменить хотя бы один бит в контрольно-учетной информации или в ЭЦП будут выявлены при проверке.

При этом специальный защитный знак должен иметь комплексную защиту от подделки, в том числе: голографический защитный элемент; контрольно-учетную информацию в виде штрихового кода и буквенно-цифровой форме; специальную метку, выполненную бесцветной специальной краской, светящуюся при ИК - облучении; графические элементы; просечки, служащие для защиты от переклеивания, оригинальную форму.

Сочетание штрихового кодирования и ЭЦП может применяться для защиты бумажных документов. Предпосылкой для реализации данного способа является широкое использование компьютеров для подготовки документов. Это дает возможность применить программные средства криптографической защиты информации, использующих алгоритм формирования и проверки ЭЦП [3]. Защите может подлежать выделенная часть информации (контрольные фрагменты), нанесенной на бумажном носителе.

Количество выделяемых контрольных фрагментов и их объем (размер) зависят от типа и объема самого документа, а также от важности отображенной в нем информации и требуемой степени ее защиты. Так, в предельном случае при защите всего документа контрольный фрагмент содержит всю информацию. При многостраничном документе маркироваться может каждая страница объемом до 1500 – 2000 знаков.

Выделенная контрольная информация в цифровой форме подписывается ЭЦП. Контрольная информация и соответствующая ей ЭЦП преобразуются в двухмерный штриховой код. Печать документа может осуществляться на защищенном бланке с использованием принтера с одновременным нанесением двухмерного штрихового кода. Промаркированный документ (сертификат соответствия, платежное поручение, товарно-транспортная накладная) поступает пользователю, вводится в хозяйственное или финансовое обращение и т.п. Двухмерный штриховой код может также наноситься на специальный защитный знак, который размещается на защищаемом документе.

При верификации с промаркированного документа осуществляется считывание штрихового кода и его преобразование, проверка подлинности ЭЦП и отображение контрольной информации на дисплее или путем печати на принтере для визуального сравнения с информацией, нанесенной на документе в обычной, буквенно-цифровой форме.

Если ЭЦП подлинная, то осуществляется визуальное сравнение контрольной информации, выделенной из штрихового кода, с информацией в бумажном документе в обычной буквенно-цифровой форме. Совпадение контрольной информации с информацией, отображенной в документе, гарантирует его подлинность.

Использование секретного ключа при формировании ЭЦП и соответствующего ему открытого ключа при проверке ЭЦП однозначно подтверждает маркировщика, т.е. авторство исполнителя документа или лица подписавшего (заверившего) документ.

Таким образом, использование ЭЦП в сочетании со штриховым кодированием и другими защитными технологиями позволяет решить задачу защиты товаров, продукции и документов от фальсификации. Рассмотренные способы защиты товаров, продукции и документов также позволяют автоматизировать обработку бумажных документов, применить инструментальные методы контроля подлинности защитных знаков, обеспечивающих объективность проверок.

Список литературы: 1. Пат. 002516, Евразийский. Способ идентификации подлинности контролируемого объекта / Богданов В.Н., Вихлянцев П.С., Гиричев Б.И., Симонов М.В. и др. 2. Пат. 002518, Евразийский. Способ подтверждения подлинности информации / Богданов В.Н., Вихлянцев П.С., Гиричев Б.И., Симонов М.В. и др. 3. Богданов В.Н. Бумажный носитель: способ подтверждения под-

линности информации / В.Н. Богданов, П.С. Вихлянцев, М.В. Симонов // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. № 6, 2002, с.53-57.

УДК 004.453

Д.И. Тихий, студент 3 курса
b4mv@hotmail.ru

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ MICROSOFT VISUAL STUDIO 2010 И FRAMEWORK 4.0

Цель работы – описание и обзор новых возможностей среды разработки Visual Studio 2010 и платформы Framework 4.0.

Visual Studio 2010 (кодовое имя разработки *Hawaii*). 29 сентября 2008 года появился анонс, представляющий некоторые новшества, которые появятся в Visual Studio 2010 и .NET Framework 4.0. 18 мая 2009 стала доступна Visual Studio 2010 Beta 1 и .NET Framework 4 Beta 1. 19 октября 2009 стала доступна Visual Studio 2010 Beta 2.

Предполагается, что Visual Studio 2010 выйдет 22 марта 2010 года, вместе с Visual Basic 10.0 и C# 4.0 [1].

Компания Microsoft уделяет исключительное внимание обеспечению индустрии программного обеспечения как современным инструментарием программиста, так и мощной инфраструктурой поддержки на всех уровнях производственного процесса. Visual Studio 2010, доступная сегодня в виде публичной бета версии, поднимает планку возможностей, предоставляемых разработчикам, тестерам и менеджерам проектов на новую высоту. Постоянный контакт с пользователями позволил собрать, структурировать и реализовать огромное количество улучшений и дополнений, включающих в себя абсолютно новый редактор кода и интерфейсов пользователя, улучшенный IntelliSense и рефакторинг, поддержку UML 2.0, новые инструменты отладки, включающие поддержку многоядерных систем. Упрощены процессы установки и управления TFS 2010, а его функциональность существенно увеличена. Особое внимание было уделено процессу тестирования, а также улучшению взаимодействия между тестерами и разработчиками [2].

Некоторые нововведения в Framework 4.0: Parallel Extensions — PLINQ (Parallel LINQ) и Task Parallel Library, предназначенные для упрощения программирования для многопроцессорных и распределённых систем; изменения в Visual

Basic и C#; полная поддержка IronPython, IronRuby и F#; поддержка подмножества .NET Framework и ASP.NET в варианте «Server Core»; поддержка Code Contracts; средства моделирования Oslo и язык программирования M, предназначенный для создания предметно-ориентированных языков и моделей.

Также в .NET 4.0 появилось много нововведений, таких как *Lazy Initialization* – память под объект выделяется тогда, когда это действительно становится нужно. Появились новые типы, как например, *BigInteger* - теперь не нужно писать свои классы для работы с большими числами, *SortedSet<T>* - класс представляет собой самостоятельное балансируемое дерево, которое сохраняет данные в отсортированном порядке после вставки, удаления и поиска [3].

Список литературы: 1. .NET Framework [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework#.NET_Framework_4.0. 2. Microsoft Solutions Framework 4.0 – опыт Microsoft по организации командной разработки [Электронный ресурс] / А. Терехов, А. Ложечкин. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.intuit.ru/department/se/msfprog/popup.lit.html>. 3. Новые возможности .NET 4.0: C# 4.0 [Электронный ресурс] // Новые технологии IT. – Режим доступа к ресурсу: <http://habrahabr.ru/blogs/net/60206/>

УДК 004.457

Д.В. Третьяк, студент 3 курса
elseses@yandex.ru

«АНТИУГОННОЕ» ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ТЕЛЕФОНОВ И СМАРТФОНОВ

Актуальность темы заключается в том, что после кражи телефона его практически невозможно вернуть. Но с развитием IT-технологий этой проблемы можно избежать. Для этого нужно установить java-приложение, которое сообщит номер вора, как только будет вставлена SIM-карта в трубку посредством SMS-сообщения.

Во время работы телефона в своем обычном режиме программа находится в состоянии ожидания, не занимая ресурсы телефона. Свою работу она начинает как только телефон включается с новой SIM-картой. Работа заключается в от-

правке SMS-сообщения на другой телефон, заранее указанный владельцем непосредственно в самой программе, с текстом, что телефон украден. Во время отправления на экране появится лишь заставка "Пожалуйста, подождите". SMS-сообщение приходит с номером вора, по которому можно вычислить его месторасположение.

Сам противоугонный патч состоит из java-мидлета и самого патча. Принцип действия мидлета предельно прост – он отсылает SMS-сообщение на номер, который считывает из внешнего файла. Текст же SMS находится в файле, в котором можно установить разные сообщения для разных номеров. Патч необходим для запуска мидлета, при включении телефона с новой SIM-картой. Поскольку данный запрос возникает примерно через 30 секунд после включения, то даже самый медленный оператор успеет зарегистрировать телефон в сети.

Мидлет также можно запускать как игру, но для этого необходимо придумать название, которое привлечет внимание злоумышленника и он запустит приложение [1].

Если злоумышленник будет заранее знать об установленной в телефоне программе, разумеется, первым делом он ее сотрет, но в 99 из 100 случаев воровства вор не может наперед знать о содержимом телефона.

Установить программное обеспечение на мобильные телефоны возможно лишь для моделей Samsung, Motorola, Sony Ericsson и Siemens. Правильных способов установки программы достаточно много. Однако следует отметить: без предварительно установленного патча, "антиугонный" мидлет работать не будет.

Установка программного обеспечения состоит из двух этапов [2]:

1) Открываются скрытые диски телефона, с помощью ранее установленного патча;

2) Импортируются файлы из архива по телефону.

Для смартфонов возможна отправка номера вора на заранее указанный e-mail адрес. Полученные данные можно сообщить в службу оператора. В этом случае, периодически (как правило, это 10 минут) на экране смартфона будет появляться сообщение о том, что данный аппарат принадлежит другому человеку и показывать его координаты.

Список литературы: 1. Обзоры на ITnews. "Поймать вора": изучаем "антиугонное" ПО для различных телефонов и смартфонов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://itnews.com.ua/rv/280.html>. 2. Противоугонный

мидлер: Патчи: Все для телефонов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://forum.allsiemens.ru/viewtopic.php?t=8826>

УДК 519.24

Г.С. Федорова, студентка 3 курса
galyazahar@mail.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ УПРАВЛЯЮЩИХ СЕРВЕРОВ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ О МИНИМАЛЬНОМ ВЕРШИННОМ ПОКРЫТИИ: ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ТОЧНЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ

Цель работы – разработка математической модели и метода для решения задачи выбора оптимального размещения серверов в распределенной вычислительной системе для обеспечения максимальной функциональной мощности при заданной оперативности управления и заданной оперативности решения задач на основе задачи о минимальном вершинном покрытии [1].

Задачи определения минимальных вершинных покрытий и максимальных независимых множеств имеют широкое прикладное значение при построении сложных систем, автоматизированных систем управления, разработке программного и математического обеспечения вычислительных систем и сетей. На первый взгляд кажется, что проста, которую можно, например, решить последовательным перебором независимых множеств с одновременной проверкой каждого множества на максимальность (последнее может осуществляться путем добавления к исследуемому множеству дополнительной вершины, не принадлежащей ему, и выяснения того, сохраняется ли при этом независимость) и запоминанием максимальных множеств. Однако с увеличением числа вершин этот способ становится весьма громоздким, на основе усовершенствования этой процедуры построены алгоритмы Брона и Кэрбоша. Задача о минимальном вершинном покрытии является NP-полной и эффективные алгоритмы ее решения для произвольных графов неизвестны. Формализация задачи определения вершинных покрытий сводится к следующей: пусть задан произвольный граф $G=(V,E)$ с множеством вершин $\{v_i\} \in V \quad i = \overline{1,n}$ и ребер E . Поставим в соответствие каждому ребру $\{v_i,v_j\} \in E$ гра-

фа $G=(V,E)$ дизъюнкт $(v_i \vee v_j)$ с двумя переменными. Тогда нетрудно показать справедливость следующей теоремы.

Теорема. Если f – булева функция, построенная по графу $G=(V,E)$ в виде произведения дизъюнктов $(v_i \vee v_j)$, где $\{v_i\} \in \{0,1\}$, $i = \overline{1,n}$, $j = \overline{1,n}$, $i \neq j$ и при этом каждый дизъюнкт $(v_i \vee v_j)$ соответствует ребру (v_i, v_j) , то все наборы переменных $\{v_i, v_j\}$, на которых она принимает значение «истинно», соответствуют вершинным покрытиям в графе $G=(V,E)$.

Из данной теоремы вытекает следующее важное следствие:

Следствие. Для перечисления всех вершинных покрытий графа $G=(V,E)$ необходимо определить те системы значений переменных $\{v_i, v_j\}$, при которых высказывание

$$f(V_1, V_2 \dots V_n) = 1, \quad (1)$$

«истинно». Чтобы найти эти системы значений переменных $\{v_i, v_j\}$, необходимо привести левую часть (1) к минимальной ДНФ (дизъюнктивной нормальной форме), раскрывая скобки и пользуясь законом поглощения. Такая форма единственна ввиду отсутствия в (1) логических отрицаний.

Покажем это на примере графа G , приведенного на рис. 1.

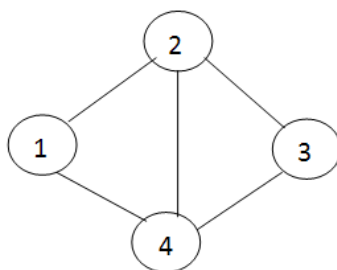


Рис. 1. Граф G

Булева функция для этого графа будет иметь вид:

$$\begin{aligned} f &= (V_1 \vee V_2) (V_2 \vee V_3) (V_3 \vee V_4) (V_2 \vee V_4) (V_1 \vee V_4) = \\ &= (V_2 \vee V_1 V_3) (V_4 \vee V_1 V_2 V_3) = (V_2 V_4 \vee V_1 V_2 V_3 \vee V_1 V_3 V_4). \end{aligned} \quad (2)$$

Как видно из (2), в результате раскрытия скобок и приведения подобных, получаем полный перечень вершинных покрытий графа G (рис. 1). Ими являются подмножества вершин: {2,4}; {1,2,3}; {1,3,4}.

Для экспериментального исследования точного метода и его характеристик, определяющих возможности его применения для решения задач управления и планирования, разработана программа на языке C#. Получены результаты статистического моделирования и проведен их анализ.

Список литературы: 1. Листровой С.В. Метод решения задачи определения минимальных вершинных покрытий и независимых максимальных множеств / С.В. Листровой, С.В. Яблочков // Электронное моделирование. – 2003. – Т.25. – №2. – С. 31 – 43.

УДК 681.3.06

А.П. Чуркин, студент 3 курса
alan88ca@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ В УКРАИНЕ

Система электронного документооборота с использованием ЭЦП на сегодня активно внедряется в государственных учреждениях и органах государственной власти, что существенно расширяет возможности применения ЭЦП и развитие электронного документооборота в Украине.

Законы Украины приравнивают по юридической силе электронные документы, подписанные ЭЦП, и документы с собственноручной подписью или печатью, а также создают правовую основу для применения ЭЦП и осуществление юридически значимых действий путем электронного документооборота [3].

Автор считает, что законодательные проблемы являются ключевыми проблемами, которые стоят на пути развития технологии электронной подписи в Украине.

Во время разработки и принятия нормативно-правовых актов законодательственный орган допустил концептуальную ошибку – не установил функций электронной подписи в гражданском обороте и не определил ее свойств, точнее, необходимой степени проявления свойств, обеспечивающей выполнение таких функ-

ций. Как следствие, сегодня, если исполнять требования закона, невозможно подписать электронный документ электронной подписью, имеющей равную юридическую силу с собственноручной. Наличие такой проблемы подтверждается следующими аргументами.

Законодательство Украины предусматривает возможность использования для подписания электронных документов пяти технологий электронной идентификации, имеющих разную юридическую силу и разный механизм правового регулирования. Так, следует говорить о следующих видах электронной подписи:

электронно-числовая подпись – использование данного вида электронной подписи предусмотрено частью 3 статьи 207 ГК, но законодательство не содержит ни одной правовой нормы, регламентирующей порядок ее использования [5];

цифровая подпись – в соответствии с частью 7 статьи 5 Закона об ЭЦП, применяется в банковской сфере, и порядок ее применения определяется НБУ, но, как и в случае с электронно-числовой подписью, не регулируется законодательством Украины [1];

электронная подпись – согласно статье 6 Закона об электронных документах, под ней следует понимать данные в электронной форме, прилагаемые к другим электронным данным или логически с ними связанные и предназначенные для идентификации лица, подписавшего эти данные. Электронная подпись является обязательным реквизитом электронного документа, а ее наложением завершается создание такого документа. И хотя, в соответствии с частью 5 статьи 3 Закона об ЭЦП, электронная подпись не может быть признана недействительной лишь на том основании, что она имеет электронную форму или не основывается на усиленном сертификате ключа, такая подпись, из-за отсутствия об этом прямого указания закона, не приравнивается по юридической силе к собственноручной подписи, а потому не может использоваться участниками гражданских отношений для подписания электронных документов [1];

электронная цифровая подпись – это совокупность данных, полученная с помощью криптографического преобразования содержимого электронного документа, которая дает возможность подтвердить его целостность и идентифицировать личность подписавшегося (статья 1.11 Закона о платежных системах). Этот вид ЭЦП является обязательным реквизитом электронного документа и имеет одинаковую юридическую силу с подписью на бумажном документе (статьи 18.2–18.3 Закона о платежных системах). Тем не менее, как и в предшествующих случаях, законодательство Украины не содержит норм, определяющих порядок ис-

пользования этого вида электронной подписи для подписания электронных документов [2];

электронная цифровая подпись – вид электронной подписи, которая создается в результате криптографического преобразования набора электронных данных, присоединяется к этому набору или логически с ним объединяется и дает возможность подтвердить его целостность и идентифицировать подписавшегося (часть 3 статьи 1 Закона об ЭЦП). Это единственный вид подписи, порядок применения которой определен законодателем. Она по своему правовому статусу приравнивается к собственноручной подписи (печати) в случае, если она подтверждена с использованием усиленного сертификата ключа с помощью надежных средств цифровой подписи [1].

Поскольку законодательство Украины не содержит правовых норм не только относительно цифровой подписи, но и относительно надежных средств цифровой подписи, подтвердить в суде ЭЦП с помощью таких средств не представляется возможным [4].

Таким образом, проблема невозможности подписания электронного документа электронной подписью, имеющей равную юридическую силу с собственноручной подписью, вследствие ненадлежащего механизма правового регулирования применения электронной подписи на Украине может быть решена двумя способами: внесением изменений в законодательство либо урегулированием порядка использования электронной подписи на основании договора.

Список литературы: 1. Закон Украины «Про електронний цифровий підпис» от 22.05.2003 № 852-IV [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.rada.gov.ua>. 2. Закон Украины «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» от 05.10.2001 № 2346-III [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.rada.gov.ua>. 3. Обзор ЭЦП в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.e-signature.com.ua>. 4. Филенко Е.Н. Проблемы использования электронной цифровой подписи / Е.Н. Филенко. – М.:МИФИ, 2007. – 94 с. 5. Гражданский кодекс Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.rada.gov.ua>

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К ЗАЩИТЕ ОТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

В настоящее время борьба против компьютерных вирусов превратилась в борьбу между их разработчиками и остальными пользователями вычислительных систем. Не смотря на то, что авторы вирусов сами страдают от своих собратьев, они прикладывают все большие усилия для обхода совершенствующихся уровней антивирусной обороны.

Добиться эффективности защиты от вирусных программ возможно только при наличии всех требуемых уровней антивирусной безопасности и полноте их реализации [1].

Предлагается многоуровневая структура системы защиты от компьютерных вирусов, полученная на основе систематизации существующих подходов к антивирусной защите и учете различных видов угроз, порождаемых и реализуемых вирусными программами [1].

В качестве признака разграничения уровней антивирусной защиты принята ориентация на наиболее существенные этапы жизненного цикла вируса: занесение антивирусной программы в компьютерную систему и активизация вируса, внедрение вирусом своих копий в программы компьютерной системы, выполнение вирусом деструктивных действий [1-2].

В соответствии с перечисленными этапами определены следующие уровни защиты от компьютерных вирусов [2]:

- 1) уровень защиты от проникновения в компьютерную систему вирусов известных типов;
- 2) уровень контроля эталонного состояния компьютерной системы;
- 3) уровень защиты от деструктивных действий вирусов.

Задачей первого уровня антивирусной защиты является предотвращение доступа в компьютерную систему вирусов, для которых известны характерные им кодовые последовательности. Основной реализацией данного уровня является периодический поиск и обезвреживание вирусов в компьютерной системе, а также поиск и обезвреживание вирусов во всех программах, поступающих в компьютерную систему извне [2].

Основной задачей второго уровня антивирусной защиты является обнаружение вирусов, которым удалось обойти уровень защиты от проникновения известных вирусных программ. К незамеченным на первом уровне вирусам, прежде всего можно отнести вирусы новых типов, для которых еще неизвестны характерные им сигнатуры. Поиск вирусов на втором уровне осуществляются путем сравнения текущих характеристик элементов компьютерной системы с предварительно сформированными эталонными характеристиками, соответствующими незараженному состоянию компьютера. Понятно, что перед установкой уровня контроля эталонного состояния вычислительной системы должен быть выполнен тщательный анализ ее дисковой и оперативной памяти на наличие вирусов и полное обезвреживание вирусных программ с помощью обновленной версии транзитного сканера [2].

Третий уровень антивирусной обороны предназначен для защиты от деструктивных действий вирусов, которым удалось преодолеть первые два уровня. На данном уровне должно быть обеспечено блокирование всех действий вирусов, связанных с нанесением ущерба. Такое блокирование осуществляется на основе перехвата попыток выполнения функций, характерных для вирусов. Для перехвата попыток выполнения функций, характерных для вирусов, могут быть использованы не только резидентные фильтры, но и встроенные аппаратные возможности компьютера [2].

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы: каждый из перечисленных уровней антивирусной обороны должен быть реализован путем комплексного использования организационных и существующих программно-аппаратных средств. Только при системном подходе, учитывающем все требования к антивирусной защите и влияющие на защиту факторы, будет обеспечена требуемая степень антивирусной безопасности.

Список литературы: 1. Борьба с компьютерными вирусами [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ase.md/~osa/publ/ru/pubru67/pubru67.html>. 2. Защита компьютеров от вирусов вирусами [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.pc-experts.ru/udalenie-Virusov>.

РЕГИСТРАЦИЯ И АНАЛИЗ КОНТАКТОВ С КЛИЕНТАМИ

Регламент работы с клиентом – это отлаженная цепочка контактов, из которых складывается процесс взаимодействия. Своевременность, содержание и форма этих контактов играют ключевую роль. Четкий и квалифицированный ответ на телефонный звонок, быстрая реакция на запрос клиента, грамотно оформленное коммерческое предложение, разработанная программа лояльности, персональная скидка, своевременное сообщение о новых продуктах/услугах – любое из этих событий может оказаться решающим фактором в привлечении и удержании клиента. Из этого следует, что решение задачи регистрации и анализа контактов с клиентами является очень актуальным для предприятий среднего и большого бизнеса.

Данные задачи можно решить с помощью CRM систем, которые позволяют регистрировать все контакты с клиентами: общение по e-mail, телефону, почте, факсу, почте, встречи. В них также имеется возможность автоматически создавать контакты на основании писем электронной почты, а по исходящим контактам формировать автоматические рассылки контактными лицам на их электронные адреса.

CRM система позволяет хранить полную историю процесса взаимодействия с клиентом (последовательность взаимосвязанных контактов и задач) и контролировать этот процесс. Завершение процесса взаимодействия наступает, когда все его задачи и контакты выполнены.

Для автоматизированного решения задачи регистрации и анализа контактов с клиентами могут использоваться такие программные продукты:

«1С:CRM ПРОФ для Украины» – универсальное решение с возможностью использования как самостоятельной программы для автоматизации функций CRM, так и в качестве дополнения к функционалу CRM Типовых конфигураций фирмы «1С» на платформе «1С:Предприятие 8.1» [1];

Quick Sales представляет собой CRM систему, предназначенную для организации эффективной работы с клиентами и, как следствие, увеличения продаж товара [2];

«1С-Рарус: CRM Контакты» предназначена для автоматизации процессов взаимоотношений с клиентами. Типовое решение помогает организовать эффективную работу отделов продаж, маркетинга, сервисного обслуживания на всех этапах взаимодействия с клиентами. Внедрение программы будет полезно организациям сферы торговли и услуг [3];

Terrasoft CRM – мощная CRM-система, которая охватывает основные сферы управления взаимоотношениями с клиентами и организации внутренних процессов компании [4];

Microsoft Dynamics CRM 4.0 – это быстрая и гибкая CRM система для бизнеса, которая помогает повышать эффективность продаж, маркетинга и обслуживания. Позволяет управлять продажами, взаимоотношениями с клиентами и маркетингом, работать с компаниями-заказчиками от первого контакта до момента продажи и послепродажного обслуживания [5];

CRM-система "ПАРУС – Менеджмент и Маркетинг" – это инструмент автоматизации CRM-стратегии, объединяющий в единое информационное пространство бизнес-процессы основных подразделений компании по работе с клиентами (продажи, маркетинг, обслуживание) [6].

Четкая регистрация контактов с каждым представителем клиента позволяет анализировать динамику общения с клиентом, отслеживать изменения в его отношении, корректировать их, планировать развитие контактов.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что наилучшей CRM системой с точки зрения современных условий развития информационных технологий и бизнеса является Microsoft Dynamics CRM 4.0. Эта система позволяет быстро создавать и планировать маркетинговые действия, e-mail кампании, автоматизировать процесс теле- или Web-маркетинга, отслеживать и регистрировать запросы и обращения респондентов, формировать структурированную и защищенную базу контактов, партнеров и возможных сделок. Вся информация, находящаяся в системе, доступна в реальном времени, что является решающим фактором в современном мире и позволяет Microsoft Dynamics CRM 4.0 отвечать потребностям любой компании.

Список литературы: 1. 1С:CRM ПРОФ для Украины-Компания Бизнес-Архитектор. Деловое программное обеспечение [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://b-a.com.ua/1c-8/branch-decisions-1c8/crm>. 2. Quick Sales 2 - Компания HTS - CRM-системы Quick Sales, Sales Expert, Monitor CRM - продажа, обучение, поддержка [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу:

<http://www.ht-solutions.ru/automation/quick-sales2.html>. 3. Технолинк. Программное обеспечение [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.tlink.ru/programs/?section_id=69&item_id=299. 4. CRM Системы – Terrasoft CRM [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://terrasoft.ua/software>. 5. Внедрение CRM систем и решений на базе Microsoft Dynamics CRM для управления продажами, управления маркетингом и повышения эффективности продаж. Manzana Group – IT консалтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://mscrm.manzanagroup.ru>. 6. Парус - Менеджмент и маркетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.crmonline.ru/software/native/parus>.

УДК 61:681.3

М.А. Любчик, студент 3 курса
meesh@mail.ru

ИНФОРМАТИКА В МЕДИЦИНЕ

Информационные процессы присутствуют во всех областях медицины и здравоохранения. От их упорядоченности зависит четкость функционирования отрасли в целом и эффективность управления ею, в сложившихся условиях актуальным становится изучение Медицинской информатики, которая признана как самостоятельная область науки. Предметом изучения медицинской информатики являются информационные процессы, сопряженные с методико-биологическими, клиническими и профилактическими проблемами. Объектом изучения медицинской информатики являются информационные технологии, реализуемые в здравоохранении [1].

Медицинская информатика – это прикладная медико-техническая наука, являющаяся результатом перекрестного взаимодействия медицины и информатики: медицина поставляет комплекс задач – методы, а информатика обеспечивает комплекс средства – приемы в едином методическом подходе, основанном на системе “задача – средства – методы – приемы” [2].

Важной разновидностью специализированных медицинских информационных систем являются медицинские приборно-компьютерные системы (МПКС). Типичными представителями МПКС являются медицинские системы мониторинга за состоянием больных, например, при проведении сложных операций; систе-

мы компьютерного анализа данных томографии, ультразвуковой диагностики, радиографии; системы автоматизированного анализа данных микробиологических и вирусологических исследований, анализа клеток и тканей человека. В МПКС можно выделить три основные составляющие: медицинское, аппаратное и программное обеспечение [3].

Анализ применения персональных ЭВМ в медицинских учреждениях показывает, что компьютеры в основном используются для обработки текстовой документации, хранения и обработки баз данных, статистики. Часть ЭВМ используется совместно с различными диагностическими и лечебными приборами. В большинстве этих областей использования ЭВМ применяют стандартное программное обеспечение – текстовые редакторы, СУБД и др. [3].

Задачу диагностики в области медицины можно поставить как нахождение зависимости между симптомами (входными данными) и диагнозом (выходными данными) [4].

К системам управления процессами лечения и реабилитации относятся автоматизированные системы интенсивной терапии, биологической обратной связи, а также протезы и искусственные органы, создаваемые на основе микропроцессорной технологии [4].

К системам управления процессами лечения и реабилитации относятся автоматизированные системы интенсивной терапии, биологической обратной связи, а также протезы и искусственные органы, создаваемые на основе микропроцессорной технологии [4].

Базовым звеном информатизации является использование в больницах современных клинических информационных систем, снабженных механизмами поддержки принятия решений [1].

Таким образом, можно сделать вывод, что один из главных путей решения ряда медицинских проблем в настоящее время представляет информатизация работы медицинского персонала. К этим проблемам относятся поиск действенных инструментов, способных обеспечить повышение трех важнейших показателей здравоохранения: качества лечения, уровня безопасности пациентов, экономической эффективности медицинской помощи. Для обеспечения единого стандарта медицинского обслуживания необходимо создание единой распределенной базы данных медицинской информации, обеспечивающей сбор, хранение и доступ к медицинской управленческой информации вплоть до истории болезни каждого пациента.

Список литературы: 1. Ассоциация медицинской информатики [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.lido-zel.ru/science.htm>. 2. Эльянов М.М. Медицинские информационные технологии. Каталог. Вып. 6 / Эльянов М.М. – М.: Третья медицина, 2006. - 304 с. 3. Информационные технологии в современной [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.kasparov.ru/material.php?id=49C927D54C946>. 4. Алпатов А.П. Госпитальные информационные системы: архитектура, модели, решения/ Алпатов А.П., Прокопчук Ю.А., Костра В.В. – Днепропетровск: УГХТУ, 2005. - 257 с.

УДК 004.5'26

Г.Г. Михеев, студент 3 курса

gmiheev@yahoo.com

ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛЯ В УКРАИНЕ

Можно говорить о бурном старте развития интернет-торговли с 2005 года, когда было зарегистрировано 500 интернет-магазинов [1]. В 2006 году их стало уже 1,5 тысячи, а в 2008-м — свыше трех тысяч. Однако реально работающими являются не более 1000 магазинов, основную часть из них составляют интернет-каталоги (70%). Эти статистические данные показывают, что интернет торговля становится всё более актуальной в Украине.

Термин "электронная торговля" (по-английски — e-trading) обозначает ведение торгово-закупочной деятельности через интернет. Наиболее динамично этот сегмент мирового рынка развивался последние 20 лет, что можно объяснить уровнем развития системы электронных платежей, увеличением количества интернет-пользователей с 16 млн. в 1995 году до 1,400 млрд. в 2008-м, переходом качества сервиса и контента с технологической платформы Web 1.0 на Web 3.0 и удорожанием фактора времени. По прогнозам экспертов, в 2010 году оборот мирового рынка электронной торговли составит \$1 трлн [2]. В Украине развитие интернет-торговли происходит на фоне общего развития экономики и освоения Всемирной Сети. По данным исследований Miniwatts Marketing Group, Украина с показателем 6,7 млн. человек находится на 14-м месте в top-20 стран Европы, которые наиболее активно используют интернет, что, однако, не свидетельствует о популярности интернет-услуг в нашей стране. В процентном выражении этот показатель составляет 14,6% общей численности населения по сравнению, напри-

мер, с показателем в 68,3% у Австрии, находящейся в рейтинге на 15-м месте. Динамика роста рынка свидетельствует о большом потенциале для развития: за период 2001—2008 годов он вырос в 32 раза.

В мире наибольшей популярностью пользуются интернет-магазины, которые являются представительствами реально существующих торговых сетей или марок. Как, например, 8 из 10 наиболее популярных интернет-проектов в США или 13 из 20 — в России. В Украине эта тенденция отсутствует, и из первой "двадцатки" реальные торговые площади имеют только два — интернет-порталы торговой сети "Фокстрот" и магазина "Сокол Computers" [1].

Фактически можно констатировать следующее: в Украине существует много интернет-магазинов, каждый из них специализируется на продаже отдельной товарной группы. Основными украинскими игроками на рынке продаж компьютеров и комплектующих являются интернет-магазины Rozetka, "Сокол" (представительство "Сокол Computers"), www.gb.ua (представительство торговой сети "Гигабайт"), "Мобитрейд", Novostar, ITG; на рынке медиапродукции — Petrovka.ua, CDDoma, Аудио-Бутик, diskoff.ua, Your intErnEt Shop, TUZ; мобильной связи — Telegraph, Mobimarket, www.mobikon.com, Mobilluck, иБаста, Matrix, www.webkiosk.com.ua; фотоаппаратов и фототехники — foto.ua, Fotosale, photo.ua, fotik.com.ua; продуктов питания — интернет-супермаркет "Фуршет", "Экспресс-Маркет", wine.ua, набирает обороты интернет-магазин продуктов и принадлежностей для японской кухни "Суши Сам". Однако, как было сказано ранее, основную роль на рынке интернет-продаж играют не сами магазины, а электронные каталоги, которые уже по ссылке перенаправляют на сайт того или иного интернет-магазина. Так, по статистике BIGMIR-Internet, в первой десятке наиболее посещаемых сайтов в категории "Интернет-магазины" находятся в основном (6/10) электронные каталоги товаров: FreeMarket, MarketGid, magazilla, infomincer.net, hotline, Hotprice. В "десятку" также попал крупнейший украинский интернет-аукцион Auction.ua.

Интернет-торговля представляет собой бизнес ориентированный на крупные города. По географии покупок до 60% занимает Киев, немного менее активными являются крупнейшие города урбанизированной восточной части Украины, в то время как западные, южные и центральные области составляют в общем итоге не больше 15% выручки от интернет-продаж [1]. Потенциальным покупателем в онлайн-магазине является каждый четвертый активный пользователь. Средняя цена покупки в значительной мере колеблется в зависимости от товарной группы: так, средняя цена заказа на книги составляет порядка 60—80 грн., в то время как

на бытовую технику — 2 тыс. грн. Реальный годовой оборот интернет-магазинов в Украине по сравнению с их зарубежными аналогами невелик — лишь у сотни крупнейших представителей рынка он превышает миллион долларов (в России этот показатель достигает нескольких десятков миллионов) [1].

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы: в Украине интернет торговля приобретает популярность и все больше людей предпочитают производить покупки с помощью интернет-магазинов и похожих сервисов, т.к. это является более удобным и быстрым способом приобретения товаров в сравнении с обычным магазином; основной проблемой для развития электронной торговли в Украине является то, что не существует единого регистратора подобных сайтов, не разработана четкая процедура налогообложения, рынок непрозрачен и труднодоступен для анализа.

Список литературы: 1. Евгений Тимошенко (старший финансовый аналитик Информационно-рейтингового агентства Credo Line LLC) [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://telegrafua.com/498/economics/10528/>. 2. Инновационный путь развития Республики Беларусь в области High-Tech. Часть первая. Проблемы и решения: IT-приоритеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.bybanner.com/article/3677.html>. 3. Википедия интернет-энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.wikipedia.org>

УДК 004.78:615.2

К.О. Бурих, студентка 4 курсу
mykitana@mail.ru

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАВДАНЬ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

На сьогоднішній день у більшості частини фармацевтичних підприємств відсутня ефективна система управління запасами, хоча наявність саме такої системи є однією з найважливіших умов комерційного успіху та забезпечує необхідні умови його гнучкого функціонування.

В умовах невизначеності ринкової кон'юнктури, імпортування більшої частини продукції, а також високих вимог до якості сировини й матеріалів, умов їх

зберігання й транспортування відповідно до міжнародних стандартів, на хіміко-фармацевтичних підприємствах, як і раніше, віддають перевагу консервативній стратегії закупівель сировини й матеріалів. Тому впровадження засобів інформаційних технологій для спрощення завдань управління запасами фармацевтичної продукції є актуальним [2].

Управління запасами лікарських засобів (ЛЗ) є досить складним видом діяльності по формуванню певного обсягу ЛЗ, який необхідний для організації безперебійної відпустки ЛЗ при мінімальних витратах. Наприклад, в аптеках, що виконують функції відпустки ЛЗ по пільгових рецептах, повинні бути створені певні запаси ЛЗ, тому що попит на них обумовлений значними коливаннями, пов'язаними з нерівномірністю лікарських призначень, можливими затримками доставки, фінансування і т.д. [3].

Даний процес і аналогічні йому підпорядковуються правилам логістики, тож для розв'язку завдань подібного типу доцільне використання певних програмних модулів, що використовують алгоритми класифікації запасів, вимірюваних в певних одиницях (ABC – аналіз), економіко-математичний метод, заснований на використанні класичної моделі (EOQ) Уилсона. Зокрема, цей метод дозволяє обґрунтувати оптимальний обсяг і строки поставок, мінімізувати сукупні витрати на формування й зберігання товарного запасу. При логістичному підході до управління запасами слід керуватися наступними цільовими правилами, так званою сукупністю 7 «R»: Right product (необхідний продукт); Right quantity (в необхідній кількості); Right condition (заданої якості); Right place (у потрібному місці); Right time (в установленій час); Right customer (для конкретного споживача); Right cost (з найменшими затратами) [1].

Прикладом подібного програмного забезпечення виступає "АНР-Аптека" – корпоративна система автоматизації керування підприємствами роздрібною торгівлі товарами медичного призначення на базі програмних продуктів фірми «1С». Для задачі моделювання управління запасами фармацевтичної продукції створений додатковий модуль «Управління товарними запасами», що виконує наступні функції: ABC-XYZ аналіз; планування коефіцієнтів оборотності; автоматичне формування дефектури; майстер перерозподілу товарів між аптеками – оптимізація товарних запасів усередині мережі; контроль товарних запасів – визначення неліквідів.

Впровадження таких нових програмних рішень управління складом як "АНР-Аптека" комплексно вирішує проблему управління запасами фармацевтич-

ної продукції та надає якісно новий рівень функціонування складської підсистеми.

Список літератури: 1. Волгин В.В. Склад. Логистика, управление, анализ / В.В. Волгин. –9-е изд, перераб. и доп. – М: Дашков и К, 2008. – 767 с. 2. Сагайдак-Никитюк Р.В. Методика проведения аудита закупочной деятельности фармацевтического предприятия [стаття] / Р.В. Сагайдак-Никитюк // Логистика: проблемы и решения, 2009. – №1. – 2009. – С. 32-38. 3. Посылкина О.В. Актуальность внедрения реверсивной логистики в условиях фармацевтической отрасли [стаття] / О.В. Посылкина // Логистика: проблемы и решения, 2008. – №5. – 2008. – С. 58-65

УДК 378.14:004.73

І.О. Войтенко, студент 4 курса
tyrechy@mail.ru

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОФСПІЛКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНІ

Незважаючи на стрімкий розвиток інформаційних технологій як взагалі у світі, так і на Україні зокрема, процес автоматизації діяльності профспілкових організацій відбувається досить повільно. Тому мета даної роботи – узагальнити основні проблеми та напрями автоматизації діяльності українських профспілок, висвітлити перспективність застосування концепції інформаційного самообслуговування в інформаційних системах для управління профспілками.

В загальному вигляді діяльність профспілок полягає в представництві та захисті прав робітників в трудових відносинах, а також соціально-економічних інтересів членів організації [1, 2].

Основні напрями профспілкової діяльності, що підлягають автоматизації, це:

- формування звітності, в т.ч. балансової;
- ведення бази даних членів профспілки;
- облік членських внесків.

Автор вважає, що найсуттєвішими проблемами, що перешкоджають широкій автоматизації діяльності профспілкових організацій в Україні, є наступні:

відсутність необхідних технічних засобів і спеціалістів у профспілкових організаціях;

унікальність профспілкової системи України взагалі та відповідних документів і функцій зокрема, що перешкоджає застосуванню програмних продуктів зарубіжних компаній-розробників;

консервативна політика та інертність українських профспілок [3].

На сьогодні найбільш відомі такі програмні продукти для автоматизації діяльності профспілкових організацій: Профи-Макс, СТЕП 5 ПРОФ, ЭлкомПрофсоюз на платформі 1С. Існуючі інформаційні системи мають простий та зручний для користувача інтерфейс та достатню базову функціональність, але, на думку автора, суттєвим недоліком зазначених програмних пакетів є те, що вони не забезпечують інформаційно-комунікаційний зв'язок між різними ієрархічними рівнями профспілкової організації (як то первинні організації, об'єднані комітети профспілки, обласні та центральний комітети).

Крім того, автор вважає доцільною і актуальною задачу впровадження в подібні системи функцій інформаційного обслуговування, які в даний час широко використовуються в системах управління персоналом.

Концепція інформаційного самообслуговування припускає, що співробітники і керівники можуть самостійно вводити власні персональні дані і управляти операціями і процесами, які раніше знаходилися в компетенції відповідних підрозділів (відділ кадрів, профспілкова організація). Це дозволяє знизити матеріальні і трудові витрати на кожну операцію. Найбільш ефективним підходом в реалізації функцій інформаційного самообслуговування є підхід на базі інформаційних сервісів. Інформаційні сервіси призначені для процесів, які припускають обробку певної інформації з транзакційних інформаційних систем (отримання різних звітів, заявок і т. д.) або таких повсякденних процедур, як перевірка введеної інформації, заповнення, виправлення або затвердження звітів про виконану роботу, подача заявок на санаторні путівки і їх затвердження і так далі.

Жодна з представлених на українському ринку систем для автоматизації діяльності профспілок таких функцій не реалізує.

Тому нова інформаційна система, розроблена з урахуванням існуючих функціональних вимог і недоліків конкурентних систем та побудована на базі web-технологій, має великі шанси зайняти власну нішу на ринку програмного забезпечення.

Список літератури: 1. Статут федерації профспілок України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fpsu.org.ua>. 2. Закон України «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності» від 15.09.1999 р. № 1045-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://portal.rada.gov.ua>. 3. Осовий Г. Профспілковий рух в Україні: нова соціальна роль, стан та перспективи розвитку // Україна: аспекти праці. – 2002. – №1. – С. 3-9.

УДК 311.14

В.В. Гаркин, студент 4 курса
vova_garkin@mail.ru

IT-СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РЫНКА

Актуальность проблемы. Для большинства людей возможность правильно проанализировать и спрогнозировать тенденции развития рынка является очень важным фактором, от которого зависит эффективность их деятельности на рынке: либо получают прибыль, либо теряют свои капиталы. Информационные системы технического анализа рынка значительно облегчают задачи прогнозирования, и именно поэтому становятся все более актуальными.

Цель работы заключается в выявлении основных факторов эффективности использования информационных систем технического анализа рынка в практической деятельности участников фондовых рынков. Неотъемлемой инструментальной частью этих процессов являются статистические информационные системы (СИС) и интернет технологии, которые лежат в основе технологии получения максимально точных краткосрочных и долгосрочных прогнозов на фондовых рынках на основе трендового анализа. Тренд или тенденция – определенное движение цены в том или ином направлении. В реальной жизни ни один рынок не движется в каком-либо направлении строго по прямой. Динамика рынка представляет собой серию зигзагов «подъем-падение». Именно направление динамики этих подъемов и падений образует тенденцию рынка.

Наиболее актуальной на сегодня являются задачи, связанные с прогнозированием на основании статистики прошлого. Они являются достаточно сложными с точки зрения использования формальных моделей для прогнозирования тенденций развития рынка. В частности, задача прогнозирования цены акции на фондовом рынке основывается на моделях прошлых прогнозов. Сложность при этом за-

ключается в том, что СИС не может учесть присутствие человеческого фактора в моделях прогноза, поэтому результаты прогнозирования зачастую являются неточными.

Технический анализ рынка включает решение задачи прогнозирования тенденции изменения цены, т.е. технический анализ рынка – это исследование динамики рынка посредством графиков с целью прогнозирования будущего направления движения цен на основе анализа изменений цен и событий в прошлом. В его основе лежит трендовый анализ временных рядов цен и их графиков. Основные положения технического анализа рынка заключаются в следующем [4]:

1) Индекс (курс или цена) учитывает все. Любой фактор, влияющий на цену (экономический, политический или психологический), уже учтен рынком и включен в нее. Поэтому все, что требуется для прогнозирования – изучать график цены.

2) Движение цен подчинено тенденциям (направлениям движения цены). Основная цель составления графиков динамики цены заключается в том, чтобы выявить эти тенденции на ранних стадиях их развития и торговать в соответствии с их направлением.

3) История повторяется. Те правила, что действовали в прошлом, действуют и сейчас, а также будут действовать и в будущем.

На изменение «тренда» влияет множество факторов, из которых наиболее случайными (или достаточно сложно прогнозируемыми) являются экономический и психологический факторы.

Экономический фактор – это фактор, который влияет на рост или падение акций со стороны предприятия, инвесторов, различной положительной либо отрицательной деятельности предприятия.

Психологический фактор составляет «львиную» долю влияния на изменения тренда, около 80% изменений роста или падения зависит только от психологии людей (трейдеров), занимающихся торговлей ценными бумагами, от их поведения в торгах и понимания различных мировых экономических и политических ситуаций [1].

Существует множество способов, теорий, методов, с помощью которых СИС прогнозирует будущее движение цены на основе наблюдений прошлого, при этом используются следующие основные понятия:

Первичная информация – цена, по которой совершаются сделки; объём торгов и ликвидность ценных бумаг или валюты; спрос и предложение на рынке.

Запаздывающая (или инерционная) информация – «Японские свечи»; скользящее среднее или запаздывающая линия; метод схождения и расхождения, заключающийся в поиске точек пересечения «быстрой» и «медленной» средних линий; аллигатор (фондовый рынок), производящий поиск точек расхождения на основе трёх запаздывающих средних.

Скорость и ускорение рынка (первая и вторая производные от цены) – импульс (анализ скорости и направления изменения цены (первая производная или «изменение во времени»); стохастический индикатор (анализ ускорения изменения цены (вторая производная или «скорость роста скорости»); индекс относительной силы RSI (сравнение скорости роста и скорости падения цены в выбранном промежутке времени) [3, 5].

Одним из самых популярных методов прогнозирования является использование стохастического анализа, пример которого показан на рис. 1.



Рис. 1. Пример использования стохастического анализа

Стохастический анализ был разработан Дж. Лейном, в середине 50-х годов. Он основывался на следующей закономерности: при общем росте цен показатели цен закрытия, как правило, стремятся к верхней границе ценового диапазона, и, наоборот, при нисходящей тенденции цены закрытия стремятся к нижней границе

диапазона. В стохастическом анализе используются две кривые: %K и %D. Вторая кривая – наиболее значимая, по ее динамике можно судить о важнейших изменениях на рынке [1, 5].

Стохастический анализ устанавливает расположение последней цены закрытия относительно диапазона цен за определенный период времени. Наиболее распространенный период расчета этого осциллятора составляет пять дней.

Значения кривой %K, более чувствительной к динамике изменения цены, определяются по следующей формуле:

$$\% K = 100 * \left[\frac{C_t - L_5}{H_5 - L_5} \right], \quad (1)$$

где: C_t - текущая цена закрытия,

L_5 - самый низкий уровень за последние 5 дней;

H_5 - самый высокий уровень за последние 5 дней.

Формула позволяет установить в процентном выражении (от 0% до 100%) место последней цены закрытия в общем диапазоне цен за определенный выбранный период времени. Если полученное значение выше 70%, то цена закрытия находится вблизи верхней границы диапазона, если ниже 30%, то соответственно – вблизи нижней.

Вторая кривая D% – трехдневная сглаженная модификация кривой K%. Значения кривой D% рассчитывается по следующей формуле:

$$\% D = 100 * \frac{CL_3}{HL_3}, \quad (2)$$

где: CL_3 -трехдневная сумма ($C_t - L_5$),

HL_3 -трехдневная сумма ($H_5 - L_5$).

По приведенным формулам строятся две кривые, которые колеблются на вертикальной шкале от 0% до 100%. Кривая K изображается на графиках непрерывной линией, а более «медленная» кривая %D – пунктирной.

Построенные таким образом стохастические кривые называются быстрыми. Некоторые трейдеры предпочитают использовать медленные стохастические ли-

нии. При этом несколько изменяются формулы для обеих кривых $\frac{3}{4}$ линия %К высчитываются по формуле, представленной для %D, а %D уже рассчитывается как СС от %К.

Список литературы: 1. Джордж С. Клейсон самый богатый человек в Вавилоне / Джордж С. Клейсон, 2006. — 42 с. 2. Ливи Леон за кулисами уолл-стрит / Леон Ливи, Юджин Линден, СПб, изд-во Вильямс. 2004. — 304 с. 3. Определение технического анализа [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Технический_анализ. 4. Технический анализ [Электронный ресурс] / М. Кан. – Режим доступа к ресурсу: <http://itisforex.ru/node/398>. 5. Обучение Forex [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://berg.com.ua/forex-education/>. 6. Уверенность. Настойчивость. Интерес. Блог Гаркина Владимира [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://garkinv.intwayblog.net/>

УДК 004.432.2

В.Ю. Коломиец, студент 4 курса
slash100@list.ru

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#

Эволюция языка программирования C# практически повторяет эволюцию проблем, с которыми сталкиваются разработчики. По мере усложнения проблем происходило упрощение языка и повышение его мощности, позволяющее справиться с возрастающей сложностью.

C# относится к семье языков с C-подобным синтаксисом, из них его синтаксис наиболее близок к C++ и Java [1]. Язык имеет статическую типизацию, поддерживает полиморфизм, перегрузку операторов (в том числе операторов явного и неявного приведения типа), делегаты, атрибуты, события, свойства, обобщённые типы и методы, итераторы, анонимные функции с поддержкой замыканий, LINQ, исключения, комментарии в формате XML. Переняв многое от своих предшественников — языков C++, Java, Delphi, Модула и Smalltalk — C#, опираясь на практику их использования, исключает некоторые модели, зарекомендовавшие себя как проблематичные при разработке программных систем: так, C# не поддерживает множественное наследование классов (в отличие от C++) .

Проект C# был начат в декабре 1998 и получил кодовое название COOL (C-style Object Oriented Language). Версия 1.0 была анонсирована вместе с платформой .NET в июне 2000 года, тогда же появилась и первая общедоступная бета-версия; C# 1.0 окончательно вышел вместе с Microsoft Visual Studio .NET в феврале 2002 года.

Первая версия C# напоминала по своим возможностям Java 1.4, несколько их расширяя: так, в C# имелись свойства, индексаторы, события, делегаты, циклы foreach, структуры, передаваемые по значению, автоматическое преобразование встроенных типов в объекты при необходимости (boxing), атрибуты, встроенные средства взаимодействия с неуправляемым кодом (DLL, COM) и прочее [2].

В то время, как первая версия C# была главным достижением, второй релиз стал определяющим моментом в формировании языка.

Проект спецификации C# 2.0 впервые был опубликован Microsoft в октябре 2003 года; в 2004 году выходили бета-версии (проект с кодовым названием Whidbey), C# 2.0 окончательно вышел 7 ноября 2005 года вместе с Visual Studio 2005 и .NET 2.0.

Система типов стала намного богаче с появлением обобщений (generics). Язык также начал поддерживать такие средства, как итераторы и анонимные методы, открывшие возможность более простого и элегантного дизайна. Эти средства позволили разрабатывать более гибкие и мощные каркасы [3].

В июне 2004 года Андерс Хейлсберг впервые рассказал на сайте Microsoft о планируемых расширениях языка в C#3.0. В сентябре 2005 года вышли проект спецификации C# 3.0 и бета-версия C# 3.0, устанавливаемая в виде дополнения к существующим Visual Studio 2005 и .NET 2.0. Окончательно эта версия языка вошла в Visual Studio 2008 и .NET 3.5 [4].

Третья версия C# открыла новую страницу в развитии языка. Она размыла линию между кодом и данными. Она представила декларативный синтаксис запросов. Она снабдила программистов новыми функциональными средствами. Все эти новшества позволили программистам легче справляться с данными, находящимися в памяти, в базе данных или поступающими от web-сервера [5].

Привью C# 4.0 было представлено в конце 2008 года, вместе с СТР-версией Visual Studio 2010.

Новые возможности в версии 4.0: возможность использования позднего связывания, для использования (с языками с динамической типизацией (Python, Ruby), с COM-объектами, отражения (reflection), объектов с изменяемой структурой (DOM) (появляется ключевое слово dynamic)), именованные и опциональные

параметры, новые возможности COM interop, ковариантность и контрвариантность, контракты в коде (Code Contracts).

На четвертой версии развитие языка программирования C# не заканчивается. В будущем будет выпущен релиз версии 5.0.

Список литературы: 1. Троелсен Эн. C# 2008 и платформа .NET 3.5 Framework / Эн. Троелсен. – 4-е изд. – М.: «Вильямс», 2009. – 1368 с. 2. Шилдт Г. C# 3.0: полное / Г. Шилдт. – 4-е изд. – М.: «Вильямс», 2009. – 992 с. 3. Нейгел К. Visual C# 2008: базовый курс. Visual Studio® 2008 / К. Нейгел, К. Уотсон. – М.: «Диалектика», 2009. – 1216 с. 4. Нейгел К. C# 2008 и платформа .NET 3.5 для профессионалов / К. Нейгел, Б. Ивсен. – М.: «Диалектика», 2008. – 1392 с. 5. Федоров А. Язык C# [Электронный ресурс] / А. Федоров // КомпьютерПресс №9'2000. – Режим доступа к журн.: <http://compress.ru/article.aspx?id=11719&iid=457>

УДК 004.032.26:005.57

И.В. Михальчук, студентка 4 курса
irishasiv@ukr.net

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Рассматривается практическое применение нейронных сетей в сфере экономической безопасности, а именно, выявление инсайдера на предприятии (организации).

В последние несколько лет возникает интерес к нейронным сетям (НС), которые успешно применяются в самых различных областях – бизнесе, медицине, технике, геологии, физике и т.д. [1]. Нейронные сети вошли в практику везде, где нужно решать задачи прогнозирования, классификации или управления [2].

Цель публикации – рассмотреть применение нейронных сетей для решения задач экономической безопасности (ЭБ), на основе обучения нейронных сетей для выявления инсайдерской деятельности с последующим исключением внутренней угрозы ЭБ предприятия (организации).

НС имеют две схемы обучения [3]: с учителем и без учителя. Выявление инсайдерской деятельности предлагается осуществлять с помощью схемы обучения «с учителем», представленной на рис. 1.

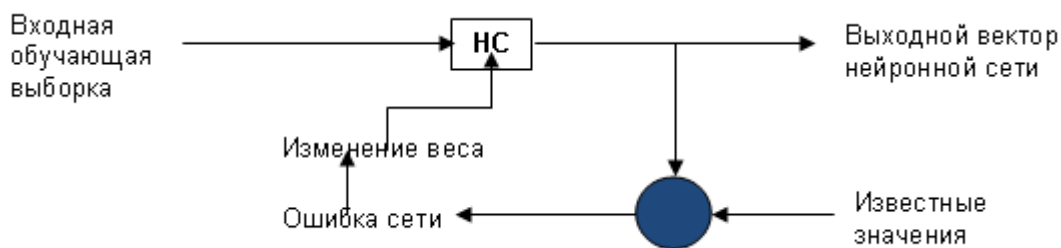


Рис.1. Схема обучения НС с учителем

Пользователь НС подбирает представительные данные (к примеру, признак инсайдера и результат выявления), а затем запускает алгоритм обучения, который автоматически обрабатывает структуру внесенных данных.

Рассмотрим описание [4]. НС получает входные сигналы через несколько входных каналов, как показано на рис. 2. Каждый входной сигнал x_i проходит через соединение, имеющее определенную интенсивность (вес w_i). Этот вес соответствует синаптической активности нейрона. С каждым нейроном связано определенное пороговое значение. Вычисляется взвешенная сумма входов, из нее вычитается пороговое значение и в результате – получаем величину активации нейрона (пост-синаптический потенциал нейрона, PSP). Сигнал активации преобразуется с помощью функции активации, что приводит к получению выходного сигнала нейрона – Y .

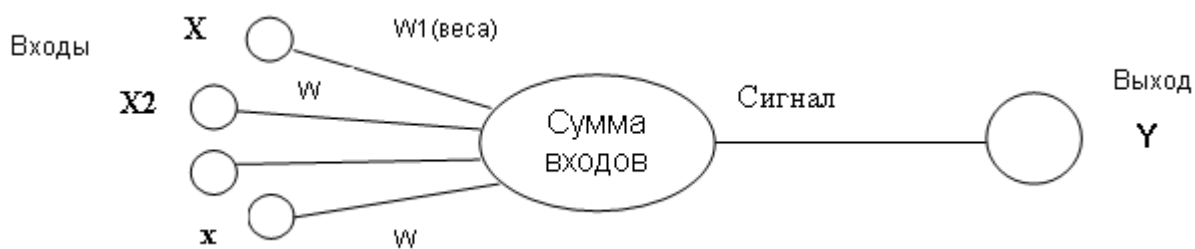


Рис.2. Нейронные сети

Таким образом, рассмотрено применение НС для решения задач ЭБ, которые построены из большого числа входных элементов (признаков) и обучены, т.е.

способны решать сложные задачи выявления инсайдерской деятельности с последующим исключением внутренней угрозы ЭБ предприятия.

Список литературы: 1. Головки В.А. Нейронные сети: обучение, организация и применение / В.А. Головки. – М.: ИПР-ЖР, 2001. – 256 с. 2. Осовский С.В. Нейронные сети для обработки информации / С.В. Осовский; [пер. с польского И. Д. Рудинского]. — М.: Финансы и статистика, 2002 – 344 с. 3. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей / Р. Каллан. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2001. – 288 с. 4. Аналитика на практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.KPIs.ru>. 5. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы / Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский. – М.: Горячая линия-Телеком, 2004. – 452 с.

УДК 004.057.5

В.В. Наприковский, студент 4 курса
naprik@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ УДАЛЕННЫМИ РАБОТНИКАМИ

В наше время появляется все больше предприятий, сотрудники которых работают удаленно. Контроль их действий – очень важная проблема, так как при некачественном выполнении работы предприятие теряет свои деньги. В данном случае речь пойдет не только о предприятиях связанных с информационными технологиями, а больше о предприятиях занимающихся представительской деятельностью, маркетингом. Существует ошибочное мнение, что контроль удалённых работников нужен для начисления штрафов. Контроль одинаково нужен как, работодателю, так и работникам. Главная цель не уволить работника, а сделать так, чтобы он хотел работать и чувствовал ответственность за свою работу.

Информационные технологии могут помочь решить эту проблему. Хотелось бы предложить несколько способов, среди которых будут и более жесткие и мягкие. Начнём с нескольких, с самых эффективных способов контроля:

1) Контроль с помощью SMS сообщений. Идея заключается в том, что работники отправляют SMS с отчётом в закодированном виде на определённый номер-сервер (может выступать практически любой телефон, подключенный к ком-

пьютеру) [1]. Сервер обрабатывает сообщение и записывает информацию из него в базу данных. Из этой базы данных появляется возможность сформировать отчет за определенный срок по каждому работнику. Работнику требуется отправлять сообщения о результатах своей работы примерно каждый час. Возможно улучшение в виде подключения модуля определения местоположения GPS.

Преимущества: очень высокая степень контроля; доступность организации; легкость обучения персонала; возможность расширения функциональности; мобильность.

Недостатки: возмущения со стороны работника; временные затраты удаленного работника на оформления отчета; затраты на SMS сообщения.

2) Отчетность с помощью веб-технологий. Заполнение отчетов производится в он-лайн режиме с помощью обычного браузера или специализированной программы. Вход в систему производится по индивидуальному логину и паролю, можно сделать четкое разграничение доступа данных [2]. Отчёты рекомендуется заполнять ежедневно, и можно четко отследить, сколько каждый сотрудник тратит времени на заполнение отчетов.

Преимущества: возможность доступа к данным в режиме он-лайн; возможность контроля затраченного времени на отчетность;

Недостатки: наличие у работников интернета не ограниченного по времени; необходимость дополнительного обучение персонала; затраты на серверное оборудование.

Подводя итог, хотелось бы сказать еще о том, что контроль невозможен без четкого планирования. И работник должен четко знать, чем он будет заниматься в ближайшую неделю. Это прежде всего требуется самому работнику для того чтобы лучше спрогнозировать свои действия. Также требуется анализировать отчеты и файлы планирования для того, чтобы максимально быстро выявить проблему и её решение. Выбирая систему контроля, не забывайте о том, что ваш работник должен, прежде всего, работать, а не всё рабочее время составлять отчеты.

Список литературы: 1. Ле-Бодик Г. Мобильные сообщения: службы и технологии SMS, EMS и MMS / Г. Ле-Бодик. — М.: Кудиц-абзац, 2005. — 448 с.
2. Новые технологии в системах контроля и управления доступом [Электронный ресурс] / А.А. Гинце // Системы безопасности. — 2003. — № 6. — С. 43. — Режим доступа к журн.: <http://www.aktivsb.ru/info387.html>

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯМИ РИСКАМИ ИТ-БЕЗОПАСНОСТИ

Вопросам ИТ-безопасности уделяется сейчас большое внимание, поскольку случаи потери и кражи информации могут привести к краху компании или потере конкурентных преимуществ на рынке. Таким образом, защита информации приобрела в настоящее время первоочередное значение. Выборочная и бессистемная реализация мероприятий, направленных на повышение уровня ИТ-безопасности, не сможет обеспечить необходимого уровня защиты. Чтобы сформировать понимание приоритетности мероприятий по повышению уровня безопасности, необходимо разработать механизм управления рисками ИТ-безопасности, что позволит направить все усилия на защиту от наиболее опасных угроз и минимизацию затрат.

Целью данной работы является решение задач, направленных на построение эффективной системы ИТ-безопасности предприятия. Такими задачами являются: обобщенное описание процессов деятельности предприятия, выделение рисков, определение порогов риска, управление рисками, превышающими допустимый порог. Требуется построить такую систему ИТ-безопасности, которая обеспечит минимизацию рисков с высоким уровнем опасности [1].

Поясним ключевые моменты управления рисками. На основе информации об угрозах и уязвимостях информационной системы изучается вопрос о возможности реализации риска и экономической целесообразности определения мероприятий по его минимизации (если мероприятия по предотвращению рисков стоят дороже, чем ущерб от реализации угрозы, то, скорее всего, применять их нецелесообразно). После оценки важности риска планируются необходимые мероприятия и выделяются соответствующие ресурсы. Затем реализуются контрмеры в соответствии с графиком работ, и оценивается их эффективность. После более подробного изучения процесса и выявления потенциальных угроз следует сформировать перечень рисков, которые необходимо минимизировать. Цель процесса сбора (идентификации) рисков — выяснить, в какой степени организация подвержена угрозам, способным нанести существенный ущерб. Для сбора рисков проводится анализ бизнес-процессов компании и опрос экспертов предметной об-

ласти. По результатам проделанной работы перечень всех потенциальных рисков классифицируется [1].

Основным результатом (выходом) процесса оценки рисков является перечень всех потенциальных рисков с их количественными и качественными оценками ущерба и возможности реализации.

Цель процесса планирования мероприятий по минимизации рисков — определение сроков и перечня работ по исключению или сведению к минимуму ущерба в случае реализации риска. Данный процесс позволяет сформулировать кто, где, когда и какими ресурсами будет минимизировать определенные риски. Результатом (выходом) процесса планирования является план-график работ по исключению или минимизации ущерба от реализованного риска [2].

В заключение следует отметить, что подобный подход к построению системы ИТ-безопасности достаточно эффективен и может применяться на предприятиях любых отраслей.

Список литературы: 1. Симонов С. Методики и технологии управления информационными рисками / С. Симонов // ИТ Manager. – 2003. - № 3 (9).
2. Маккарти Л. ИТ-безопасность. Стоит ли рисковать корпорацией? / Л. Маккарти. - М.: Кудиц-образ, 2004. – 208с.

УДК 004.73

А. В. Пономаренко, студентка 4 курса
Anastasij_ka@mail.ru

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИНЕЙНО НЕРАЗДЕЛИМЫХ ВХОДНЫХ ОБРАЗОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Достижения в области нейрофизиологии, микроэлектроники, информационных технологий, теории и техники обработки информации привели к определенным успехам в создании средств искусственного интеллекта. В настоящее время системы искусственного интеллекта представляют собой широкий набор средств, призванных сделать аппаратное и программное обеспечение существующих технических объектов более умным и полезным, придавать им некоторые "разумные" свойства. В число таких средств входят искусственные нейрон-

ные сети, способные решать задачи классификации образов "с учителем и без учителя".

Нейросетевые вычислительные структуры имеют ряд преимуществ по сравнению с вычислительными средствами, основанными на традиционном программном обеспечении. При решении задач классификации, к примеру, входные данные могут быть недоопределены. Поставленная задача может быть решена нейросетью, даже если входная информация не рассматривалась ранее при обучении, при условии, что обрабатываемые данные не выходят за предъявляемые к ним ограничения. Дополнительное преимущество нейронных сетей состоит и в способности к обобщению, то есть к выделению общих принципов при предъявлении некоторого набора обучающих векторов с неполным набором данных.

Цель работы состоит в том, чтобы путем проведения компьютерных экспериментов с различными нейронными сетями проверить способность различных моделей сети в процессе классификации с учителем линейно неразделимых данных адекватно указывать принадлежность входного образа к одному или несколько определенным классам.

Было исследовано несколько разновидностей нейронных сетей для классификации данных с учителем.

Изучалось функционирование многослойной нейронной сети при классификации линейно неразделимых входных данных, когда некоторое число точек попадает в чужеродные области принятия решений и имеется большая вероятность ошибочного решения. В этом случае для отделения входных точек друг от друга, с целью получения выпуклых областей пространства, осуществлялось преобразование исходного входного линейно неразделимого пространства в пространство активности второго скрытого слоя, где имеет место их линейная разделимость. Также была исследована трехслойная сеть для ситуации, когда при классификации линейно неразделимых входных данных не удастся разделить области данных выпуклыми многоугольниками. Эксперименты, проведенные с нейронными сетями на обучающих множествах, состоящих из 1000 примеров, выбранных из двух классов с одинаковой вероятностью, показали, что эффективность классификации (вероятность корректной классификации составила 0,797) многослойной сети с двумя слоями, скрытых нейронами, достаточно близка к способности классификации байесовского классификатора [1]. Таких результатов нейронная сеть способна добиваться без предварительных знаний о предметной области, о законах распределения входных данных. Многослойная нейронная сеть доказала свою эффективность и при выполнении распознавания букв латинского

алфавита, преднамеренно искаженных случайными шумами. Было установлено, что при относительно небольшом уровне шума нейронная сеть успешно классифицирует буквы (число неудачных попыток классификации изображений символов невелико).

В работе для решения задач классификации исследовано также функционирование RBF-сети, которая осуществляет нелинейное преобразование сложной задачи классификации образов в пространство более высокой размерности, что повышает вероятность разделимости образов. Результаты экспериментов свидетельствуют о том, в процессе обучения нейронная сеть RBF успешно осуществляет классификацию линейно неразделимых входных данных, при которых разделяемые входные данные образуют области довольно сложной формы. Для нейронной сети RBF было определено решение задачи дихотомической классификации данных, полученных на основе двух равновероятных перекрывающихся двумерных распределений Гаусса, соответствующих классов. Вероятность корректной классификации находилась в диапазоне значений $[0,7...0,78]$.

Была изучена машина опорных векторов, работа которой базируется на двух идеях: 1) для распознавания образов требуется осуществить нелинейное отображение входного вектора в пространство признаков более высокой размерности; 2) для разделения признаков, полученных в п. 1, необходимо построить оптимальную гиперплоскость. Результаты компьютерных экспериментов, полученных для классификации двух перекрывающихся гауссовых распределений, представленных двумя классами в 500 точках с помощью машины опорных векторов на основе радиальных базисных сетей, свидетельствуют о том, что машина опорных векторов обладает способностью решать задачу классификации множеств по результатам, практически сравнимым с оптимальными [1].

Таким образом, в интеллектуальных системах распознавания образов существующие варианты нейронных сетей способны решать задачу классификации линейно неразделимых множеств с результатами, практически сравнимыми с оптимальными.

Список литературы: 1. Нестационарные системы автоматического управления: анализ, синтез и оптимизация / Под ред. К.Л. Пулкова и П.Г. Егупова. – М.: Изд. МГТУ им. И. Э. Баумана, 2007. - 632 с.

ІНФОРМАЦІЙНЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ УНІВЕРСИТЕТУ – СТРУКТУРНІ І МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ

Університети України вже більше 10 років займаються питаннями, пов'язаними з інформатизацією процесу підготовки фахівців, з впровадженням нових інформаційних технологій в навчання. Досягнуті певні успіхи.

З середини 80-х років почалося формування нового середовища навчання (інформаційного середовища навчання), де принципово новими елементами стали інформаційні комп'ютерні технології.

На мій погляд доцільно оцінити пройдений шлях, виявити ті проблеми, які виникли і вимагають рішення.

У доповіді ця оцінка дається на основі наступних початкових передумов. Система навчання базується на трьох основних чинниках:

1) Базових положеннях (законах) дидактики, наприклад дидактики Каменського, які практично не міняються протягом сторіч. Ці положення дидактики діють і в новому інформаційному навчальному середовищі.

2) Існуючому навчальному середовищу, яке складається з елементів, які принципово визначають процес навчання. Це навчальне середовище пройшло три основні етапи свого розвитку. Ми зараз знаходимося на третьому етапі, де основними елементами середовища є вчитель, студент, друкарська книга і персональний комп'ютер, як індивідуальний засіб навчання.

3) Технологіях навчання, які постійно удосконалюються, але в їх основі лежать базові положення дидактики і те середовище навчання, в якому вони діють. Якщо не змінювалося середовище навчання, то і якісної, корінної зміни технологій відбутися не може.

Для аналізу стану інформатизації учбового процесу в Харківському національному економічному університеті, були вивчені матеріали щодо складу і структури комп'ютерних і телекомунікаційних апаратно-програмних засобів, інформаційні технології, які використовуються в навчальному процесі університеті.

У ХНЕУ є технічні і програмні засоби, на основі яких може функціонувати інформаційне навчальне середовище. Парк обчислювальної техніки складає 870

одиниць і на 95% укомплектований сучасними машинами, які розташовані у дисплейних класах.

Середня кількість студентів, що припадає на один комп'ютер (15 осіб) відповідає сучасним вимогам. Всі кафедри університету мають сучасні комп'ютери.

Студенти мають можливість користуватися сучасною комп'ютерною технікою у комп'ютерних класах ХНЕУ, а також у комп'ютерних класах гуртожитку, які підключені до всесвітньої мережі Internet.

У ХНЕУ для інформаційної підтримки навчального процесу активно створюється сервіс Персональне навчальне середовище ХНЕУ (ПНС ХНЕУ).

ПНС ХНЕУ реалізується у вигляді сайту, який буде доступним як в мережі Internet так і з локальної мережі університету. Розміщена на сайті навчальна дисципліна (електронний курс) буде структурованим набором електронних навчально-методичних матеріалів, підготовлених автором модуля (лектором), а також навчальних та контролюючих засобів, що функціонують з використанням стандартних компонентів і сервісів (таких як вбудована система тестування, автоматичний підрахунок результатів тестування, глосарії, тощо), реалізованих в ПНС ХНЕУ.

Така система дасть змогу:

1) Забезпечити студентів всіх форм навчання структурованим, у відповідності до навчального плану, методичним забезпеченням у повному обсязі.

2) Оперативно поновлювати методичні у відповідності до постійних модифікацій навчальних планів.

3) Ефективно організувати навчальний процес студентів, що навчаються за індивідуальним графіком.

4) Якісно й з мінімальними затратами часу на перевірку проводити контрольні заходи з різноманітними видами тестів і завдань.

5) Оперативно отримати поточну інформацію про успішність і активність студентів при роботі з ПНС ХНЕУ.

Таким чином, проаналізувавши структурні і методичні аспекти інформаційного навчального середовища університету на базі ХНЕУ, можна зробити такі висновки: навчальний процес забезпечений усім необхідним обладнанням, устаткуванням, методичними матеріалами. Університет здійснює активну міжнародну діяльність в освітянській та науковій діяльності з вищими навчальними закладами та асоціаціями близького та далекого зарубіжжя, про що свідчить

створення Центру інноваційних знань Світового банку в Україні та сервісу Персональне навчальне середовище ХНЕУ.

Список літератури: 1. Дехтярьов О.Н. Інформатизація навчального процесу : [стаття] / О.Н. Дехтярьов. — Львів: Кальварія, 2005. — 19, [3] с. — (Першотвір). 2. Інформація про матеріально-технічне забезпечення ХНЕУ: [зб.наук.праць / наук. ред. В.С. Пономаренко та ін.]. — Харків : ХНЕУ, 2008. — 25 с. 3. Класичний університет і його інформаційна модель: [зб.наук.праць / наук. ред. Бондаренко В. та ін.]. — Чернівці: Рута, 2006. — 137 с. 4. Бібліотека: Центр інноваційних знань світового банку [Електронний ресурс] // Офіційний сайт ХНЕУ. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.hneu.edu.ua/ua/library/wbikc.html>.

УДК 004.738.5:339.176

Л.И. Ходарева, студентка 4 курса
khodarevalyuda@mail.ru

ВЫБОР СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

С развитием технологий и расширения потребностей рынка, появилась возможность и необходимость в создании различных видов сайтов. Каждый из них выполняет определенные функции и имеет свои особенности.

Анализ литературы показал, что самые распространенные виды веб-приложений: сайт-визитка, корпоративный сайт, промо-сайт, имиджевый сайт, интернет-магазин, интернет-каталог, информационный портал, развлекательный сайт, контент-проект, социальная сеть.

Интернет-магазин – это одно из наиболее перспективных направлений электронного бизнеса. Это удобнеее средство оптовой и розничной торговли. Дает возможность быстрого привлечения клиентов в относительно сжатые сроки и при минимальных затратах на ведение бизнеса.

Создание сайта качественно выполняющего все возложенные на него функции, — процесс сложный, требующий высокопрофессионального подхода и исполнения, поэтому рекомендуется заказывать разработку сайта в специальных компаниях, профессиональным специалистам.

Очень важно правильно выбрать платформу для написания веб-приложения. Главные критерии выбора платформы – это, безусловно, надежность, масштабирование, скорость исполнения, интегрированная среда языка программирования [1].

Основными языками программирования для веб-приложений являются: ASP.NET, PHP, Java, Perl, Python, Ruby, JavaScript и VBScript . Последние два не рассматриваются, так как они работают на стороне клиента.

Поскольку рассматривается интернет-магазин, – то прежде всего это работа с базой данных. Для интернет-приложений используются множество различных баз данных: MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server, MS Access и Oracle. Среди этих баз данных есть неоспоримый лидер – MySQL, также распространен PostgreSQL. Обе базы данных - бесплатные продукты с открытым исходным кодом [2].

Проанализировав Perl, Python, Ruby , можно сделать вывод, что они не предназначены для разработки интернет-магазинов. С другой стороны в этих языках есть много достоинств, на них написано много веб-приложений в основном не большие проекты и не интернет-магазины. Как видим главными конкурентами являются ASP.NET и PHP.

Поскольку обе технологии ограничены довольно простым протоколом HTTP и языком разметки HTML — их возможности примерно равны. Все задачи, решаемые в рамках одной технологии, столь же успешно решаются и в рамках другой. Можно спорить лишь о большем или меньшем удобстве предлагаемые технологиями решений [3].

На основе всестороннего и глубокого проведенного анализа можно сделать вывод, что, ни PHP, ни ASP.NET не дают технологического преимущества WEB-проекту. Различия проявляются в стоимости и трудоёмкости разработки и эксплуатации проекта. И в зависимости от сложности проекта выберете подходящую технологию. Лучше использовать PHP для интернет-магазина при ограниченном бюджете и при не глобальном изменении функциональности магазина. А ASP.NET стоит выбирать в том случае, когда предполагается построение системного решения с высокой степенью защиты (безопасности) и управление разработкой.

Список литературы: 1. Фултон Х. Программирование на языке Ruby / Х. Фултон. — М. БМК, 2008. — 668 с. 2. Мак-Дональд М. Microsoft ASP.NET 2.0 с примерами на C# 2005 для профессионалов/ М. Мак-Дональд, М. Шпуста. – М.:

Вильямс, 2006. – 1408 с. 3. Коггзол Д. РНР 5. Полное руководство/ Д. Коггзол. – М.: Вильямс, 2006. – 752с.

УДК 004.78:005.511 (083.92)

П.В. Лашин, студент 4 курсу
lashinpete@mail.ru

ІТ-СТРАТЕГІЯ ЯК ШЛЯХ ДОСЯГНЕННЯ БІЗНЕС-ЦІЛЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інформаційні технології тісно пов'язані з бізнес-цілями компанії, тому що ІТ спрямовані на підтримку й досягнення даних цілей. Впроваджуючи нові ІТ, багато фірм не усвідомлюють того, що передумовою для їхнього ефективного використання є вибір ІТ-стратегії, основою для формування якої служить бізнес-стратегія компанії. У зв'язку із цим, метою даної роботи є визначення місця й ролі ІТ-стратегії в корпоративній стратегії компанії.

Під ІТ-стратегією розуміється програма розвитку інформаційних систем у відповідності зі стратегією розвитку підприємства, поточними та майбутніми потребами бізнесу [1]. Бізнес-цілі й вимоги бізнесу до інформаційних технологій визначаються на етапі створення ІТ-стратегії.

ІТ-стратегія є складовою частиною корпоративної стратегії компанії нарівні з комерційної, логістичної, маркетингової й виробничої стратегіями. Її відмінність від інших стратегій полягає в тому, що вона є більшою мірою наслідком формування вимог бізнесу, представленням про шляхи їх реалізації з погляду управлінської та інформаційної підтримки [2].

Зміни ІТ-стратегії прямо пропорційні змінам у бізнесі. Наприклад, якщо підприємство раптом вирішить змінити облікову валюту (актуальний приклад – перехід з долара на гривню), то це, швидше за все, призведе не просто до зміни параметрів інформаційних систем, але, у першу чергу, перегляду практично всіх облікових політик і принципів, планів рахунків, статей витрат, розрахунків собівартості, компенсації і т.ін.

Розробити ІТ-стратегію – означає задати функціональну стратегію підприємства, своєрідний механізм, в якому зазначені шляхи досягнення бізнес-цілей за допомогою інформаційних технологій. ІТ-стратегія дає основу для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів. Для сфер, в яких бізнес побудований на ІТ, напри-

клад, банки й телекомунікаційні компанії, ІТ-стратегія буде відігравати першочергову роль у досягненні бізнес-цілей. В інших сферах, наприклад торгово-роздрібному секторі, ІТ відіграє забезпечуючу роль.

Розробка ІТ-стратегії можлива та оправданна тільки при наявності чітких бізнес-цілей компанії, затверджених топ-менеджментом. Витрати на інформаційні технології стають інвестиціями у бізнес тільки в тому випадку, коли ІТ-стратегія ґрунтується на бізнес-цілях компанії.

Помилки в проектуванні ІТ-стратегії або виборі рішень для її реалізації найчастіше гальмують розвиток самого бізнесу (наприклад, неможливість реалізації більшої кількості продукції через складності з її обліком та оформленням угоди купівлі- продажу).

Таким чином, коректна реалізація ІТ-стратегії - один із ключових факторів успіху підприємства. ІТ-стратегія дозволяє знайти відповідь на запитання, у якому ступені ресурси та можливості ІТ сприяють досягненню компанією своїх стратегічних бізнес-цілей і задоволенню поточних потреб.

Список літератури: 1. Попов Ю.І. Інформаційні технології та управління підприємством / Ю.І. Попов, В.В. Баронов, Г.М. Калянов. – М.: ДМК Прес, 2004. – 328 с. 2. Уайт Т. Чого бажає бізнес від ІТ: Стратегія ефективного співробітництва керівників бізнеса та ІТ-директорів / пер. з англ. А.Н. Поплавської. – М.: Гревцов Паблішер, 2007. – 256 с.

УДК 621.396.2

О.В. Ганський, студент 4 курсу
gandi1989@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ WI-FI В УКРАЇНІ

Сьогодні на Україні, технологія WI-FI реалізовується переважно у вигляді хот-спотів хот-зон або у якості засобу вільного доступу в Інтернет для обмежених груп користувачів (наприклад, для студентів у рамках університету).

Така ситуація не дозволяє повної мірою розкрити можливості технології WI-FI, головна з яких, на думку автора, полягає в будівництві повноцінних WI-FI-мереж, що за своїм масштабом мають замінити локальні, міські або навіть національні мережі. Так, наприклад, компанія Ozone з вересня 2003 року почала будів-

ництво WI-FI-мережі OzoneParis, що наразі охоплює майже весь Париж і має на меті стати мережею національного масштабу [1].

WI-FI-мережі мають ряд переваг, основні з яких [2]:

відсутність дротів і як наслідок висока надійність, естетичність та необмеженість пересування;

можливість доступу до мережі мобільним пристроям;

стандартизованість WI-FI і, як наслідок, можливість коректно використовувати WI-FI-обладнання у різних країнах світу.

Сьогодні на Україні існують такі перешкоди будівництва WI-FI-мереж, як складна процедура отримання ліцензії УДЦР(Українського державного центру радіочастот), відносно висока вартість WI-FI-обладнання, залежність від погодних умов.

Проте, враховуючі всі переваги даної технології, автор вважає, що будівництво WI-FI-мереж – це дуже перспективний проект для інвесторів, новий поштовх для компаній-розробників технічного обладнання та якісно нова альтернатива локальним і міським мережам зараз та глобальним – у перспективі.

Список літератури: 1. Сайт мережі OzoneParis [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ozoneparis.net>. 2. Основы построения беспроводных локальных сетей стандарта 802.11. Руководство Cisco. [Электронный ресурс] / П. Рошан, Д. Лиэри. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.williamspublishing.com/Books/5-8459-0701-2.html>

УДК 504. 658. 004

А.М. Грищенко, студентка 4 курсу
pusmenaya87@rambler.ru

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО ЕФЕКТУ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОЧИСНИХ СПОРУД НА ПІДПРИЄМСТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Людям, які живуть у великих та не дуже великих промислових містах, доводиться дихати повітрям, перенасиченим шкідливими і отруйними речовинами, які викидають в атмосферу промислові підприємства, автотранспорт. Викиди в атмосферу є головним джерелом забруднення води та землі як на регіональному так і на глобальному рівнях. Звичайно, найбільшими забруднювачами повітря є

підприємства хімічної промисловості, підприємства чорної та кольорової металургії, але не набагато від них відстають і підприємства харчової промисловості. Так для порівняння, товари харчової промисловості України складають 15% від всієї випущеної продукції, товари хімічної та нафтохімічної – 11,5%, а товари паливної – лише 6,5% [2].

Охорона навколишнього природного середовища – невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. Регулювання та зменшення викидів в атмосферу – один з основних напрямків збереження навколишнього середовища. Існує багато методів зменшення викидів підприємствами харчової промисловості: закупівля більш чистої сировини для переробки, удосконалення технологій тощо. Але одним з найбільш ефективних і більш дешевих методів є використання фільтрів для уловлювання відходів, пилу, різних шкідливих мікрочасток. Більшість підприємств світу (в Японії, Китаї, США, Євросоюзі) перейшли на фільтри та інші очисні споруди для повітря, які спеціалізуються як для вловлювання всіх шкідливих речовин, так і для вилову окремих видів відходів. Наприклад, виловлена такими фільтрами сірка може служити сировиною для іншого підприємства.

Нині впровадження нових очисних споруд – це довготривалий і трудомісткий процес, який потребує великих капіталовкладень. Більшість підприємств працюють за довготривалим стратегічним планом, тому, щоб керівництво підприємства прийняло рішення про проведення реконструкції, покупку та демонтаж очисних споруд, фільтрів, необхідно чітко знати – чи буде це вигідно підприємству, чи не зазнає підприємство збитків? Це треба враховувати обов'язково, оскільки головним завданням підприємства в умовах ринкових відносин є отримання прибутку. Тому актуальною являється задача розрахунку економічної ефективності від впровадження очисних споруд на підприємстві харчової промисловості [1].

Вирішення даної задачі неможливе без знання економічного аспекту даної задачі та впровадження сучасних інформаційних систем та технологій, які являють собою широкий клас дисциплін та сфер діяльності, що належать до технологій управління й обробки даних, у тому числі, із застосуванням обчислювальної техніки [3].

На сьогоднішній день існує дуже багато програмних продуктів та різних модулів, які допомагають розраховувати кількість викидів в атмосферу, розраховувати величину податку за викиди, навіть розраховувати які очисні споруди краще використовувати для того чи іншого підприємства. Це майже весь модуль програмних продуктів «Еколог» (для підприємств харчової промисловості це

«РВУ – ЕКОЛОГ 4.0», «АТП – ЕКОЛОГ 3.0» «РНВ – ЕКОЛОГ 4.0»). А от програмного продукту для розрахунку економічного ефекту від впровадження очисних споруд як такого і немає. Тому існує необхідність створення такого програмного продукту, який допомагав би підприємствам розраховувати величину затрат на нові очисні споруди, фільтри та економічний ефект від їх впровадження.

Маючи програмний продукт, який дозволить розрахувати економічний ефект від впровадження очисних споруд різного типу, з різними параметрами, з різним рівнем затрат дозволить підприємствам реально оцінювати свої можливості щодо впровадження нових більш ефективних фільтрів, і тим самим зменшити забруднення атмосферного повітря, а значить і всього навколишнього середовища.

Список літератури: 1. Верховна Рада України. Законодавчі акти та постанови. Інструкція №111 «Збори за забруднення навколишнього середовища» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1264-12>. 2. Державний комітет статистики України. Статистична інформація. Дані по підприємствам усіх галузей промисловості за 1 півріччя 2009 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://ukrstat.gov.ua/control/uk/localfiles/display/operativ/oper_new. 3. Сучасні інформаційні системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/>

УДК 502.34:004

І.Г. Конюшенко, студент 4 курсу
staruy_men@mail.ru

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Проблема повного знищення або часткової утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) – побутового сміття – актуальна, перш за все, з погляду негативної дії на навколишнє середовище. До твердих побутових відходів (ТПВ) відносяться відходи, що утворюються в житлових і громадських будівлях, торгових, видовищних, спортивних і інших підприємствах (включаючи відходи від поточного ремонту квартир), відходи від опалювальних пристроїв місцевого опалювання, опа-

ле листя, що збираються з дворових територій, і великогабаритні відходи. Як відомо, переважна маса ТПВ в світі поки що складається на сміттєвих звалищах, стихійних або спеціально організованих у вигляді «сміттєвих полігонів». На сьогоднішній день розміщення та утилізації твердих побутових відходів є проблемою, що потребує негайного вирішення. Серед організацій, що займаються вирішенням даної проблеми є комунальні підприємства.

Для будь-якого міста проблема видалення або знешкодження твердих побутових відходів завжди є насамперед проблемою екологічною. Дуже важливо, щоб процеси утилізації побутових відходів не порушували екологічну безпеку міста, нормальне функціонування міського господарства з погляду суспільної санітарії і гігієни, а також умови життя населення в цілому.

Для вироблення і проведення заходів щодо покращення екологічного стану міста, насамперед потрібно відстежувати місця накопичення (збору) твердих побутових відходів, організувати вивіз їх на спеціально відведені місця (полігони ТПВ) для захоронення чи утилізації. Такий моніторинг легше буде проводити, якщо розробити автоматизовану інформаційну систему.

В такій автоматизованій системі необхідно автоматизувати процеси збирання, обліку, аналізу і представлення інформації, яка характеризуватиме порядок поводження з твердими побутовими відходами, формування єдиного програмно-технічного середовища збирання, обробки і передачі інформації про утворення, накопичення, транспортування та захоронення відходів, про розрахунок плати за розміщення відходів і контроль її внесення в позабюджетні екологічні фонди.

У системі поводження з відходами можна виділити три підсистеми:

«Природокористувачі» – для ведення даних про природокористувачів на території міста;

«Перевізники» – для ведення даних про спеціалізовані підприємства, що займаються збиранням і транспортуванням відходів;

«Полігони» – для ведення даних по розміщенню і захороненню відходів.

Для підсистеми «Полігони» необхідно автоматизувати такі функції:

ведення даних по природокористувачам, яка має забезпечувати ведення таблиць даних по природокористувачам, що знаходяться на території міста і утворюють в процесі своєї діяльності тверді побутові відходи;

ведення даних по деклараціях природокористувачів, яка має забезпечувати ведення таблиць даних по деклараціях, які надаються в природоохоронні організації для узгодження і затвердження, формування документів-дозволів на розміщення відходів (встановленої форми);

ведення даних по об'єктах тимчасового зберігання відходів, яка забезпечує ведення таблиць даних по об'єктах тимчасового зберігання відходів, їх характеристиках і місцях розташування;

формування документів (баланс об'ємів відходів, задекларованих і фактично вивезених та баланс планових і фактичних платежів за розміщення (утворення) відходів на запрошену дату або за відповідний період, в цілому по місту, території (ЖЕУ) і по окремому підприємству).

Для підсистеми «Перевізники» необхідно автоматизувати такі функції:

ведення даних по спеціалізованих підприємствах, зайнятих транспортуванням відходів, яка має забезпечувати ведення таблиць даних по підприємствах, зайнятим збиранням і транспортуванням відходів на території міста, їх юридичному статусі і місці розташування.

ведення даних по договорах, яка має забезпечувати ведення таблиць даних по договорах; розрахунок сум платежів по договорах про надання послуг на вивезення твердих побутових відходів.

ведення даних по графіках вивозу відходів і маршрутах руху спецавтотранспорту, яка має забезпечувати ведення таблиць даних по графіках вивозу і маршрутах руху; формування документів – графіків і маршрутів руху для видачі водіям спецавтотранспорту.

формування звітів, яка має забезпечувати формування звітів по об'ємах твердо-побутових відходів за період, фактично вивезених підприємствами-перевізниками; по об'ємах твердо-побутових відходів за період, фактично вивезених природокористувачами.

Для підсистеми «Полігони» необхідно автоматизувати такі функції:

ведення даних по об'єктах розміщення і поховання відходів, яка має забезпечувати ведення таблиць даних про стан об'єктів розміщення і захоронення відходів, їх характеристики і місця розташування;

обліку прийнятих, відсортованих і захоронених відходів, яка має забезпечувати ведення таблиць даних про фактичне надходження твердих побутових відходів на полігон, про розрахунки спеціалізованих підприємств і окремих природокористувачів за розміщення відходів;

формування звітів, яка має забезпечувати формування актів обліку щоденного розміщення відходів, вивезених на полігон ТПВ; звітів про розміщення твердих побутових відходів на полігоні ТПВ за період; звітів про захоронення твердих побутових відходів на полігоні ТПВ за період;

представлення даних по інформаційних запитах, яка має забезпечувати представлення даних у вигляді різних довідок по природокористувачам, декларованим відходам, підприємствам-перевізникам, договорам, порушенням природоохоронного законодавства і прийнятим заходам, сумах штрафів за відповідні порушення тощо;

ведення нормативно-довідкової інформації, яка призначена для формування відповідних полів при веденні бази даних і формуванні звітів, а також для представлення користувачеві інформації довідкового характеру.

Розробка АІС поводження з ТПВ дозволить:

формалізувати дані про діяльність природокористувачів, що знаходяться на території міста;

забезпечити можливість оперативного представлення даних по нормованих і фактичних об'ємах відходів, об'єктам тимчасового розміщення і поховання відходів, підприємствам-перевізникам, договорам, графікам вивозу і маршрутам руху спецавтотранспорту, платежам за розміщення відходів;

істотно підвищити ефективність роботи фахівців природоохоронних організацій і служб міста, що беруть участь в процесі обробки інформації по обліку твердих побутових відходів.

Список літератури: 1. Автоматизированная система учета твердых бытовых отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.recyclers.ru>. 2. Точный учет отходов – залог чистоты города [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.npfsimplex.ru/promzona/main.html>

УДК 504.064.3(477.54)

С.В. Лелюк, студентка 4 курсу
s.lelyuk@gmail.com

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Оцінка стану водних ресурсів і визначення можливості їх використання є актуальною задачею. Всі природні зміни в режимі річок та якості води відображуються на всій екологічній мережі в цілому. Харківська область є однією з най-

більших областей України за територією та населенням, і в той же час має надзвичайно низьку забезпеченість водними ресурсами (1,8% від загальної кількості водних ресурсів України). За цим показником область займає 24 місце серед областей України [1].

Моніторинг стану водних ресурсів в Харківській області ведеться на 22 постах річок басейну Сіверський Донець. Це надає недостатню кількість інформації для прийняття коректного управлінського рішення про раціональне використання водних ресурсів і пріоритетність заходів по їх охороні [2].

На даний час актуальною є проблема впровадження єдиної інформаційної системи аналізу стану водних ресурсів Харківської області за даними еколого-економічного моніторингу.

Для вирішення цих задач, а також інформаційної підтримки процесу прийняття рішень з поліпшення стану водних ресурсів, пропонується розробити модуль автоматизації виконання основних функцій екологічного моніторингу вод басейну річки Сіверський Донець.

Автоматизація процесу обліку та аналізу динаміки стану водних ресурсів дозволить реалізовувати екологічну політику з поліпшення стану водних ресурсів, своєчасно визначити пріоритетні напрямки фінансування, проведення ефективної і цілеспрямованої діяльності у сфері охорони довкілля, тим самим забезпечити екологічну безпеку і раціональне використання водних ресурсів Харківської області.

Список літератури: 1. Водні ресурси [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державної екологічної інспекції в Харківській області. – Режим доступу до статті: <http://ecoinsp.kharkov.ua/water.html>. 2. Ранжирование малых рек Харьковской области по индексу условного риска здоровью населения. Коммунальное хозяйство городов [Електронний ресурс] / С.В. Анисимова, О.В. Рыбалова, А.В. Коробкова, А.В. Поддашкин // Цифровий репозиторій Харківської національної академії міського господарства (ХНАМГ). – Режим доступу до статті: http://eprints.ksame.kharkov.ua/2910/1/АНИСИМОВА_С.В..pdf

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «ДЕРНІВСЬКИЙ» ЗА ДАНИМИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Проблема аналізу використання земельних ресурсів ландшафтних заказників є актуальною для всього світу, адже ці ресурси є не лише національним багатством, а й багатством для всього людства. Україна знаходиться в центрі Європи і має значну кількість природно-заповідних ресурсів. Природно-заповідна мережа України складається з 7010 територій та об'єктів загальною площею 2 647 818 га (4,2 відсотка від площі держави) [1]. До вищих категорій заповідання належать 4 біосферні і 17 природних заповідників, 12 національних природних парків, які без перебільшення є справжніми перлинами природно-заповідного фонду Європи та Світу.

На сьогоднішній день в Україні мало приділяється уваги рішенням екологічних проблем природно-заповідного фонду. Рішення цих питань потребує відповідної фінансової підтримки на державному рівні. Глобальна економічна криза поглиблює цю проблему [2].

Вирішення будь-якої проблеми охорони природно-заповідного фонду передбачає регулярний збір інформації про стан ресурсів. Головним засобом вирішення проблеми аналізу використання земельних ресурсів ландшафтного заказника «Дернівський» є еколого-економічний моніторинг [3].

Окремі земельні ресурси в районі річки Дернова заказника «Дернівський» постійно здаються в оренду фермерським господарствам. Необхідно проводити регулярний аналізу використання земель ландшафтного заказника, для чого пропонується проводити екологічний аудит. Пропонується встановити сервер БД та інструменти аналізу в головному офісі заказника. Фахівців, які проводять аудит, слід забезпечити мобільним обладнанням для фіксації стану ресурсів. Результат збору інформації необхідно регулярно переносити на сервер даних та виконувати аналіз. Передбачається розробка модуля автоматизації збору, накопичення та аналізу використання земельних ресурсів ландшафтного заказника «Дернівський» за даними еколого-економічного моніторингу.

Список літератури: 1. Доповідь про природно-заповідний фонд України. [Електронний ресурс] // Офіційний сайт «Спілки екологів України». – Режим доступу до доповіді: <http://ukrainainkognita.org.ua/>. 2. Природно заповідний фонд України [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Міністерства охорони навколишнього середовища і здоров'я людини. – Режим доступу до доповіді: http://www.menr.gov.ua/prurod_zapovid.html. 3. Поняття моніторингу. [Електронний ресурс] // Відкрита енциклопедія «Вікіпедія». – Режим доступу до терміна: http://ru.wikipedia.org/r_08254.html.

УДК 504.660.005

М.Н. Ошурко, студентка 4 курса

Marina_Oshurko@mail.ru

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОТДЕЛА ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА КРАМАТОРСКОГО ГОРСОВЕТА МЕР ПО ОЧИСТКЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Негативное влияние антропогенных факторов на окружающую среду является на сегодняшний день проблемой требующей первоочередного решения.

Защита атмосферы от вредных воздействий, возникающих в результате эксплуатации автомобильного транспорта, предприятий и промышленных объектов, является крайне актуальной, поскольку от качества атмосферного воздуха в наибольшей степени зависит не только здоровье человека, но и в целом качество жизни на планете [1].

Для оздоровления атмосферы нужен систематический вневедомственный контроль над промышленными выбросами с помощью инструментальных замеров [2]. Решение данной проблемы, в частности, требует использования, в отделе экологии и рационального природопользования, новых аппаратных и программных средств для повышения эффективности работы, а так же внедрения систем, позволяющих принять решение для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [3].

На сегодняшний день в Украине пока нет единой автоматизированной системы, которая бы в полной мере решала вопросы, касающиеся очистки атмосферного воздуха, но при использовании нескольких программных продуктов, в

целом, возможно, достичь высокого результата. Предложено разработать объединенный блок геоинформационной системы на основе ПК «Эра» и «CPS Graph». В результате приведёт к гибкому управлению и контролю качества атмосферного воздуха города с получением результатов в числовом и картографическом виде. В объединении, эти программные продукты позволят не только получить точную информацию о выбросах загрязняющих веществ, но и увидеть на карте концентрацию, примеси и объёмы выбросов всех крупных производств находящихся на данной территории.

Список литературы: 1. Евсина Е.М. Сорбент С-КП для очистки атмосферного воздуха / Е.М. Евсина // Тезисы доклады межд. Конгресс «Перспектива 2008» // сб. научн. статей «Загрязнение окружающей среды». – 2008. - С.271-273. 2. Мінаєв О.А. Общегосударственный научно-технический журнал "Проблеми екології" / О.А. Мінаєв. – Донецьк: ДонНТУ, № 1-2. - 2008. - 178с. 3. Доклад «Проведение Международного десятилетия действий «Воздух ради жизни» 2005-2015» - руководство по информационно-пропагандистской деятельности [Электронный ресурс] // Сайт ООН. – Режим доступа к докладу: <http://www.un.org/russian/waterforlifedecade/unwater.html>

УДК 504.064.8

І.Ю. Погосов, студент 4 курсу
basovo@mail.ru

РОЗРОБКА МОДУЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ПРО ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ СТИЧНИХ ВОД МІСТА ОДЕСА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ

З ростом чисельності населення зростають масштаби виробничої діяльності, тому проблема оптимізації взаємодії людини й природи є актуальною й рішення її має велике значення в поліпшенні навколишнього середовища. Вся виробнича діяльність людини пов'язана з утворенням різного роду відходів, які тим або іншому способом надходять у навколишнє середовище. З розвитком промисловості, ростом міст і підвищенням ступеня їхнього благоустрою зростає обсяг стічних вод. На території очисних споруджень накопичується обсяг стічних вод (ОСВ) – багатокомпонентна суміш речовин, в основному, органо-мінерального походження.

У зону найбільш критичних регіонів України входять Одеська, Донецька, Харківська, Дніпропетровська, Запорізька, Херсонська й Миколаївська області, де якість води класифікується як дуже брудна (VI клас) [1]. У цих регіонах через антропогенне забруднення (промисловість, побутові стічні води), а також через зношеність очисних споруджень люди найчастіше п'ють технічну воду, відхилення від норми якої часом становить до 80 відсотків.

Оскільки стічні води піддаються очищенню й повторному використанню, актуальним завданням для всіх екологічних служб є якісний аналіз стану стічних вод. Дана проблема актуальна й для м. Одеса, як міста з великою кількістю населення, оздоровчих комплексів й великим портом.

У несприятливій економічній ситуації стала очевидна неможливість рішення всіх перерахованих питань за рахунок регіональних і місцевих бюджетів. Існують розрахунки, що обґрунтовують необхідність виділення в найближчі роки фінансових ресурсів на здійснення науково-дослідних, проектно-технологічних, інженерно-технічних заходів, будівництво нових і реконструкцію наявних об'єктів цієї сфери ЖКХ [2].

Вирішення цих питань неможливо без застосування інформаційних систем, а зокрема гео-інформаційних систем. Пропонується впровадити модуль автоматизації аналізу стану стічних вод м. Одеса за даними еколого-економічного моніторингу.

Модуль буде розроблен для покращення процесу прийняття рішення інспектора державної екологічної служби, та може бути застосований для вирішення питань аналізу стану стічних вод в інших містах України.

Список літератури: 1. Вайсфельд Б. Впровадження сучасних технологій у проекти споруджень очищення стічних вод і обробки осаду [Електронний ресурс] / Б.А. Вайсфельд, А.С. Шеломков // Вісник знань — 2009. — № 8. — С. 56. — Режим доступу до журн. http://www.vstmag.ru/2009/r_08.html. 2. Чалова А.В. Оцінка якості природних и стічних вод методами біотестування: навч. посіб. для студ. [Електронний ресурс] / А.В. Чалова, А.В. Крылов. — Режим доступу до ресурсу: <http://listaem.com/22534-ocenka-kachestva-prirodnykh-i-stochnykh.html>

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПІДХОДІВ ДО ПОБУДОВИ ЕФЕКТИВНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

На ринку інформаційних технологій (ІТ) існує багато підходів до побудови корпоративних інформаційних систем (КІС), але на сьогодні традиційною вважається КІС, що складається із наступних елементів:

- 1) Сервер єдиної бази даних (ЄБД);
- 2) Серверна частина, яка маніпулює даними у ЄБД – платформа КІС;
- 3) Клієнтська частина - місце користувача, через яке він здійснює доступ до дозволених йому функцій системи.

При реалізації серверної і клієнтської частини існує два основні підходи:

- 1) Товстий клієнт та тонкий сервер – при цьому основна логіка виконується на клієнтському місці, а сервер виконує лише централізовані функції, такі як маніпуляція даними в ЄБД, авторизація та інші;
- 2) Тонкий клієнт та товстий сервер – коли основна логіка виконується на сервері, а клієнти мають мінімум власного функціоналу, в основному викликаючи функції серверної частини.

Часто другий підхід передбачає, що у якості тонкого клієнту використовується звичайний Інтернет браузер [1].

Але традиційні підходи до побудови КІС не задовольняють сучасним вимогам ринку. Це пояснюється тим, що:

- 1) При реалізації товстого клієнту ускладнюються процеси адміністрування, оновлення, розширення, втрачається гнучкість (у силу того, що для доступу до системи спочатку необхідно проводити інсталяцію клієнтської частини на комп'ютері);
- 2) При реалізації тонкого клієнту – збільшується навантаження на сервер, що може привести до необхідності розширення апаратного забезпечення;
- 3) В цілому традиційна система має велику ціну придбання, розгортання та супроводження, має проблеми з розширенням та оновленням.

Окрім того, ці недоліки не відповідають одній із головних вимог сучасного бізнесу до програмного забезпечення в цілому, і зокрема до КІС – орієнтації на користувача [2].

Відносно нова технологія побудови КІС, що основана на формуванні бізнес-процесу, використовуючи у якості найменшої одиниці модульності web-сервіси частково вирішує проблеми традиційного підходу до побудови КІС. Ця технологія носить назву сервісно орієнтованої архітектури (Service oriented architecture, SOA) [3, 4].

Також перспективною на сьогодні технологією є «Хмарні обчислення» (Cloud computing), що дозволяють виконувати обчислення на віддалених комп'ютерних системах, без знання їх фізичного місця знаходження. Ця технологія тісно зв'язана з SOA [5].

Переваги SOA, на відміну від традиційних підходів: простота розширення, оновлення, супроводження та розгортання; простота та невелика ціна розгортання; невелика ціна використання; обчислення виконуються в хмарі, тому не потрібно виділяти кошти на організацію серверного парку [3].

У літературі все менше згадувань про впровадження традиційних КІС, та все більше про впровадження КІС на основі SOA. Кожна інновація у цій області веде до покращення бізнесу підприємства, бо КІС сьогодні – це основа бізнесу. Методики та технології побудови КІС на основі SOA вже достатньо оптимізовані. Але і тут є недосліджені можливості.

Не менш актуальною в ІТ сьогодні є методика організації доступу до бази даних не як до таблиць та полів, а як до об'єктів, як це реалізовано наприклад у технологіях NHibernate, ADO.NET Entity Framework, ADO.NET Data Services. Ця методика має назву об'єктно-орієнтованої моделі даних (ООМД) [6, 7, 8].

Для бізнесу актуальна проблема використання об'єктно-орієнтованої моделі даних для організації доступу до ЄБД на підприємствах, що дає змогу розроблювати більш ефективні методи маніпулювання даними ЄДБ при менших затратах часу на розробку. У літературі нема згадувань про використання ООМД у зв'язці з web-сервісами, а це достатньо важлива проблема для бізнесу. Тому проблема розробки ефективної методики інтеграції SOA та ООМД є досить актуальною, а рішення цієї проблеми дасть змогу покращити КІС.

Список літератури: 1. Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Ю. А. Маглинец // Интернет университет информационных технологий. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/analysis/1/2.html>. 2. Линцер Л.А. Создание корпоративной информационной системы крупного предприятия [Электронный ресурс] / Л.А. Линцер // Ланит в прессе. – Режим доступа:

<http://www.lanit.ru/press/press.wbp?doc-id=adef8aa0-4b06-4fbc-a983-198bda197a3d>.
3. Сервис-ориентированная архитектура [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Сервис-ориентированная_архитектура. 4. Веб-сервис [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-сервис>. 5. Тормасов А. ИТ уходят в облака? [Электронный ресурс] / А. Тормасов // Открытые системы. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.osp.ru/os/2009/04/9278675>. 6. ADO.NET Entity Framework [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/ADO.NET_Entity_Framework. 7. NHibernate [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/NHibernate>. 8. ADO.NET Data Services [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/ADO.NET_Data_Services

УДК 336.717:004.78

А.И. Гончарова, студентка 5 курса
anastasijaG103@yandex.ru

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АУТЕНТИЧНОСТИ ВО ВНУТРИПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМАХ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Внутриплатежная система (ВПС) банков относится к сложным многоуровневым системам управления критического применения, так как ее отказ, отступление от задаваемых ограничений либо изменения в работе подсистемы могут повлечь за собой серьезные последствия либо привести к краху всей системы в целом. Передача информации требует контроля безопасности на каждом уровне (между филиалами, отделениями, центрами и терминалами).

Несмотря на широкое применение различных криптографических алгоритмов на различных уровнях защиты внутриплатежные системы подвержены различным атакам и угрозам. Важной составной частью платежных систем, предназначенной для обеспечения услуг безопасности, является подсистема криптографической безопасности информации, которая реализуется соответствующими протоколами и механизмами безопасности.

Основные механизмы обеспечения целостности и аутентичности информации в ВПС на различных уровнях и информации, циркулирующей в банковской системе, основаны на использовании стандартов блочно-симметричных шифров (DES, ГОСТ 28147-89) [2].

Особое место среди механизмов защиты занимает цифровая подпись (ЦП), позволяющая реализовать большинство современных схем аутентификации [3]. Альтернативным вариантом обеспечения целостности и аутентичности являются функции хеширования бесключевые и ключевые, позволяющие обеспечить широкий спектр услуг безопасности информации согласно ISO 7498.

Достаточно эффективным механизмом для обеспечения аутентичности сообщений является однонаправленные хэш-функции. Часть из них строится на основе симметричного блочного алгоритма шифрования в режиме CBC или CPB, с помощью фиксированного ключа и некоторого вектора инициализации IV [1]. Последний блок шифртекста и есть хэш-значения сообщения M. При таком подходе не всегда возможно построить безопасную однонаправленную хэш-функцию, но всегда можно получить код аутентификации сообщения MAC (Message Authentication Code). Основным преимуществом этого механизма в сравнении с ЭЦП является более простой алгоритм генерации и верификации, что позволяет обеспечивать высокое быстродействие алгоритмов аутентификации сообщений в беспроводных сетях передачи данных.

Другим вариантом обеспечения целостности и аутентичности являются универсальные хеш-функции. Достоинством таких хеш-функций является сравнительно высокая скорость формирования MAC-кодов (хеш-кодов). Недостатком таких хеш-функций является слабая вычислительная стойкость. Для обеспечения требуемой ключевой стойкости необходимо по закрытым каналам передавать ключи порядка $10^3 - 10^6$ бит. Применяемые методы универсального хеширования не позволяют обеспечить криптографическую стойкость к атакам злоумышленника. Практически все функции универсального хеширования применяются в композиции с алгоритмами шифрования, в результате чего обеспечивается стойкость, но теряется свойство универсальности.

Таким образом, перспективным направлением дальнейших исследований является разработка новых подходов к разработке стойких универсальных схем хеширования.

Список литературы: 1. Кузнецов А.А. Анализ механизмов обеспечения безопасности банковской информации во внутриплатежных системах коммерче-

ского банка / А.А. Кузнецов, О.Г. Король, А.М. Ткачов// Матеріали I міжнародної науково-практичної конференції «Безпека та захист інформації в інформаційних і телекомунікаційних системах» 28 – 29 травня 2008р. Зб. наук. статей «Управління розвитком». ХНЕУ. № 6 – Х.: 2008. – С. 28 – 35. 2. Кузнецов А.А. Механизмы обеспечения аутентичности банковских данных во внутривыплатных системах коммерческого банка. / А.А. Кузнецов, В.Е. Чевардин, С.П. Евсеев, О.Г. Король // Матеріали I міжнародної науково-практичної конференції «Безпека та захист інформації в інформаційних і телекомунікаційних системах» 28 – 29 травня 2008 р. Зб. наук. статей «Управління розвитком». ХНЕУ. № 6 – Х.: 2008. 3. В. Столлингс Криптография и защита сетей: принципы и практика, 2-е изд.: пер. с англ. — М.: и.д. «Вильям», 2001. — 672 с.

УДК 004.738.1

П.В. Губський, студент 5 курсу
pavel.vikrovich@gmail.com

СЕМАНТИЧНА ПАВУТИНА

Існуюча глобальна мережа Internet містить гігантську кількість інформації в форматі зрозумілому для людини. Користувач може переходити з одного посилання на інше, робити запити різним пошуковим системам чи знаходити сайти через їх адресу. Вся інформація мережі зрозуміла для людини, але для комп'ютерної програми, що обробляє їх, це не більш ніж набір знаків та символів [1].

Семантична павутина(англ. Semantic Web) – частина концепції розвитку мережі Інтернет, метою якої є реалізація можливості машинної обробки інформації, доступної в глобальній мережі. Концепція ґрунтується на роботі з метаданими, які однозначно характеризують властивості та зміст ресурсів глобальної мережі, замість текстового аналізу документів, що використовується в даний час.

Термін «Семантична павутина» ввів Тім Бернерс-Лі в травні 2001 року, в журналі «The Scientific American» і вважається, що дана концепція являє собою наступний етап в розвитку Internet. Передбачається побудова семантичної павутини на основі уніфікованих ідентифікаторів ресурсів (URI), а також онтологій та мов опису метаданих [2].

Концепція семантичної павутини прийнята та впроваджується консорціумом WC3. Для її впровадження необхідно створити мережу документів, що містять метадані про ресурси глобальної мережі, та існують паралельно з ними. Інформаційні ресурси мережі сприймаються людиною, а метадані використовуються комп'ютерними програмами (пошуковими роботами та другими інтелектуальними агентами) для проведення однозначних логічних висновків про властивості даних ресурсів.

На даний час найважливіші специфікації, для побудови семантичної павутини, уже з'являються в надрах WC3. Технологія RSS 1.0 (RDF Site Summary), що базується на специфікації RDF (Resource Description Framework), уже декілька років використовується для сумісного використання ресурсів, що містять новини та події. Знаходиться в процесі розробки та удосконалення мова мережевих онтологій OWL, що є наслідником мови DAML+OIL.

Паралельно з розробкою стандартів з'являються і програми, що використовують ці технології. Вже створені засоби для написання та редагування RDF документів, зберігання семантичних даних, логічного висновку знань з метаданих, візуалізації метаданих.

Розробкою семантичної павутини та технологій її реалізації займаються передові компанії, такі як Nokia та Hewlett-Packard [3].

Одним з перших серйозних та популярних проектів, що базується на принципах семантичної павутини, став проект «Дублінське ядро» який реалізований ініціативною організацією Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). Метою даного проекту є розробка стандартів метаданих, які були б незалежні від платформи та підходили б для широкого спектру задач. Конкретніше DCMI займається розробкою словарів метаданих загального призначення, що стандартизують опис ресурсів в форматі RDF [2].

Отже побудова семантичної павутини базується на метаданих. Завдяки використанню метаданих, ресурси зав'язується в одну семантичну мережу, що дає можливість інтелектуальному агенту отримувати інформацію по ресурсам семантичної мережі, та робити логічні висновки що до доцільності використання їх в тій чи іншій задачі. Агрегація даних в такій павутині можлива за умови однозначного опису ресурсів.

Список літератури: 1. Ковалкин Д. Семантическая Паутина — за и против [Электронный ресурс] / Д. Ковалкин // HostInfo, 2009. – Режим доступа к изданию: <http://hostinfo.ru/articles/web/1343/>. 2. Семантическая паутина [Электронный

ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к энциклопедии: http://ru.wikipedia.org/wiki/Семантическая_паутина. 3. Семантическая Сеть [Электронный ресурс] / Е. Золин. – Режим доступа к изданию: http://ezolin.pisem.net/logic/semantic_web_rus.html

УДК 004.272

В.С. Зайченко, студент 5 курса
vladQA@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ ЗАДАЧ ДИСКРЕТНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

Необходимость разработки методик распараллеливания существующих последовательных программ ощущается очень остро на сегодняшний день. Однако наличие передовой технологии разработки параллельных программ само по себе не может решить проблему ускорения освоения параллельных вычислительных систем [1].

Параллельное (или многопроцессорное) задание представляет собой программу, реализованную в виде нескольких процессов, каждый из которых запускается на отдельном процессоре (процессорном узле) и в ходе своего выполнения может взаимодействовать с остальными процессами. Для обмена данными между процессами обычно используются стандартные средства передачи сообщений, такие как Message Passing Interface (MPI). Отметим, что вопрос скорости и надёжности каналов связи, используемых для межпроцессорного взаимодействия, является важным.

Наиболее распространённой технологией программирования для параллельных компьютеров с распределённой памятью в настоящее время является MPI. С применением MPI средств достигается максимальное распараллеливание программ решения задачи [2].

Параллельные задания обрабатываются на массивно-параллельных компьютерах (МРП) и кластерах, которые, как правило, используются коллективно и для которых характерна множественность заданий и ресурсов.

По сравнению с обычными однопроцессорными заданиями, управление параллельными заданиями значительно более сложно: необходимо подбирать исполнительные ресурсы так, чтобы все его процессы стартовали и завершались од-

новременно. К настоящему времени для современных параллельных архитектур и кластерных систем разработаны методы, решающие подобные задачи.

Исследование методов распараллеливания задач дает возможность на основе анализа выделить наилучший метод.

Основной результат работы заключается в обосновании и выборе наилучшего метода распараллеливания решения задач линейного и нелинейного булевого программирования, относящиеся к задачам дискретной оптимизации.

Список литературы: 1. Воеводин В. Параллельные вычисления / В. Воеводин, Вл.В. Воеводин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 609 с.
2. Шпаковский Г.И. Программирование для многопроцессорных систем в стандарте MPI. / Г.И. Шпаковский. – М.: БГУ, 2007. -323 с.

УДК 519.687.4

М.О. Замков, студент 5 курсу
plumber.ru@mail.ru

АЛГОРИТМИ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ У КЛАСТЕРІ З НЕВІДЧУЖУВАНИМИ РЕСУРСАМИ

Одним із завдань кластерних і Грід-систем є реалізація гнучкого простору для спільного використання ресурсів. Побудова моделей, що дозволяють ефективно використовувати та розподіляти ресурси в таких системах, є необхідним в умовах зростання популярності Грід-систем.

Існуючі розподілені обчислювальні технології спрямовані на комунікаційний та інформаційний обмін між комп'ютерами, але не надають інтегрованого підходу для координованого використання ресурсів на декількох обчислювальних системах. Нинішні технології або не дозволяють об'єднати різноманітні типи ресурсів, або не надають гнучкості в управлінні розділеними зв'язками [1].

Розглянута форма організації ресурсів Грїду, передбачає їх використання спільно з власниками - коли ресурси не відчужуються від власників, а завдання надходять не тільки з глобального, але і з локального рівня. Такий спосіб організації ресурсів називається Грїд з невідчужуваними ресурсами. Перевагою такої форми організації є динамічне створення Грїду на час, необхідний для вирішення

завдання. У той же час не потрібно формувати спеціальну ресурсну базу, а досить залучити вже наявні ресурси, не повністю завантажуванні своїми власниками [2].

Складністю такої реалізації з точки зору планування є те, що завдання, які надходять з локального рівня, не можуть контролюватися на глобальному рівні, але повинні враховуватися при розподілі завдань Грід.

Всі існуючі методи розподілу ресурсів, такі як SJF (Shortest Job First) і LJF (Largest Job First) спрямовані на досягнення однієї з двох основних цілей [3]: підвищення ефективності завантаження ресурсів; забезпечення якнайшвидшого виконання великих завдань.

Відповідно до алгоритму розглянутого методу, завдання, що надходять у чергу раніше за інших, мають більш високий пріоритет, ніж завдання, що надійшли за ними. Завдання з вищим пріоритетом запускаються в першу чергу. Якщо для запуску завдання ресурсів виявляється недостатньо, очікується момент часу, коли накопиться необхідний йому обсяг вільних ресурсів, і завдання буде запущено. Тим часом низькопріоритетні завдання можуть займати ресурси, що залишилися не завантаженими. При цьому вводиться обмеження числа низькопріоритетних завдань, здатних «обігнати» більш пріоритетні завдання. Це дозволяє отримати компроміс між запобіганням зависання завдань і ефективністю використання ресурсів, але вимагає в кожному конкретному випадку підбирати число обгонів, яким необхідно обмежуватися для ефективної роботи методу.

Вивчення методів розподілу обчислювальних ресурсів між завданнями дозволяє вибрати найбільш підходящий алгоритм для подальшого його вдосконалення з метою досягнення якнайшвидшого виконання завдань. Результатом дослідницької роботи буде модифікація одного або декількох алгоритмів для побудови оптимальної моделі розподілу ресурсів.

Список літератури: 1. Коваленко В.М. Организация ресурсов Грид. / В.М. Коваленко, Д.А. Корягін. – М.: ИПМ ім. М.В.Келдиша РАН, 2004. – 25 с. 2. Управление параллельными заданиями в Гриде с неотчуждаемыми ресурсами / [Коваленко В.М., Коваленко Є.И., Корягін Д.А., Семячкін Д.А.]. – М.: ИПМ им. М.В.Келдиша, 2007. – 28 с. 3. Метод опережающего планирования для Грид / [Коваленко В.М., Корягін Д.А., Коваленко Є.И., Любимський Е.З.]. – М.: ИПМ ім. М.В.Келдиша, 2005. – 33 с.

THE PROBLEM REVIEW OF THE DETERMINING PRODUCTION AND COMMERCIAL OBJECTS LOCATION

The permanent complication of the processes of interaction between the participants of market makes them more approach the increase of available resources use efficiency more thoroughly. It is known that the successful location of the business structure gives it additional opportunities for activities. Combination of favorable factors that determine the location and creates opportunities to strengthen the competitive position, contributes to the success of the long-term impact on economic performance, facilitates access to markets and resources.

In the conditions of uncertainty, unpredictability and volatility of the environment business structures should be fully utilized not only to domestic economic potential, but also provided an environment more opportunities, particularly given location [1] This requires an integrated consideration of such interrelated factors as regional location, availability of infrastructure, proximity to markets, resources and marketing.

Theoretical aspects of selection and evaluation of the location are reflected in the works of Rich, J. Davidson, J. Lowry, R. Makkivera, R. Spiro, William Stanton, F. Spinga, V.S. Tavern, I.V. Mishurovoy, O.U. Yuldashevoy, I.V. Popkova and other. Their analysis shows that the theory and methodology of selecting the location of businesses currently developed enough [2].

In particular, modern information technologies, application software and specialized environmental decision support for placement search, taking into account the various factors, their dynamics, strategy of business structure are seldom used. This confirms the need to use or create appropriate computer tools for the optimal choice of business facilities location, taking into account the peculiarities of their activities.

Literature: 1. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Учебное пособие / Леонид Ефимович Басовский. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 260 с. 2. Глухов В.В. Математические методы и модели для менеджмента / В.В. Глухов, М.Д. Медников, С.Б. Коробко. – СПб.: Издательство «ЛАНЬ», 2000. – 480 с.

СТРУКТУРИЗАЦІЯ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ

В умовах жорсткої конкуренції та щорічного збільшення фармацевтичного ринку однією з найбільш актуальних проблем є вибір постачальника. Це обґрунтовується тим, що задача вибору постачальника є завершальною ланкою процесу закупівлі лікарських засобів та товарів медичного призначення, а отже безпосередньо впливає на подальші продажі та отримання прибутку.

Вибір постачальника на фармацевтичному ринку зводиться до проведення багатокритеріального аналізу висунутих альтернатив за обраними критеріями та подальшого прийняття рішення.

В ході аналізу літературних джерел [1, 2] були виділені наступні критерії оцінки постачальників на фармацевтичному ринку:

якість продукції (здатність постачальника забезпечити товари у відповідності зі специфікаціями та вимогами споживача);

якість упаковки продукції (ергономічність, зручність використання, необхідні умови та терміни зберігання);

ціна (витрати на закупівлю конкретного засобу чи товару, тобто транспортування, адміністративні витрати, ризик зміни курсів валют, мита);

надійність постачальника (відповідальність, чуйність, фінансова стабільність, репутація у фармацевтичній сфері, дотримання раніше встановлених вимог постачання);

якість обслуговування (якість технічної допомоги, можливість позапланових поставок та скасування замовлень, кваліфікація обслуговуючого персоналу);

умови і форми платежу (наявність відстрочки, кредиту, знижок, можливість оплати чеком, банківським переводом, кредитною картою);

часові рамки замовлення (проміжок часу впродовж якого можна змінювати, доповнювати, скасовувати замовлення).

Таким чином, після того, як обрано критерії оцінки постачальників залишається обрати ефективний метод аналізу і прийняти рішення на основі результатів його застосування. У результаті проведеного дослідження пропонується обирати один із наступних методів аналізу: метод аналізу ієрархій, метод ELECTRE, метод

зваженої суми оцінок критеріїв, метод компенсації чи інший доцільний у даному контексті метод.

Список літератури: 1. Бажин И.И. Логистический менеджмент / И.И. Бажан. — Х.: Консум, 2005. — 440 с. 2. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений / О.И. Ларичев. — М.: Логос, 2000. — 296 с.

УДК 65.012.122

Н.С. Кушнарєнко, студентка 5 курсу
nata_7@bk.ru

ПРОБЛЕМИ БІЗНЕС-МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПОСЛУГАМИ

За останні три десятиліття сервіси стали найбільшою частиною економіки більшості розвинених країн [1]. Але до цих пір відсутнє загальноприйняте визначення сервісу, важко оцінити його ефективність, якість та відповідність вимогам. Сервіси вивчаються лише деякими дослідниками. Наука про сервіси і системи їх надання могла б зробити сферу послуг більш інноваційною.

У сучасній світовій економіці, особливо в розвинених країнах, постійно збільшується частка послуг у загальному обсязі валового внутрішнього продукту і в міждержавної торгівлі. Керівники та фахівці приходять до розуміння того факту, що технології управління створенням і просуванням продуктів значною мірою відрізняються від управлінських технологій створення та надання послуг.

Придбання товарів завжди супроводжується супутніми послугами і майже кожне придбання послуг супроводжується супутніми товарами. Відмінність товару від послуги не завжди є очевидною [2].

Послуги можуть бути визначені як економічний вид діяльності. Послуги – це дії, справи або виконання роботи [3].

Сервіс – це процес, протяжний за часом, тоді як відносини виробника і покупця закінчуються в момент відвантаження [4].

Не існують ні загальних метрик для оцінки ефективності сервісів, ні загальних підходів для вибудовування відносин з клієнтами, ні підходів, що дозволяють ефективно поєднувати сервіси один з одним або переносити досвід, отриманий

компанією при наданні однієї послуги на інші її пропозиції – всьому цьому провайдери сервісів вчать самі, на своєму власному досвіді.

Існує велика кількість теоретичних і практичних методів підвищення ефективності управління виробництвом [5]. Для сфери послуг таких методів не існує. Існуючі бізнес-моделі для компаній, які займаються послугами, не підходять. Бізнес-процес – це також технологія, якщо його можна оптимізувати, поліпшити, винайти - значить, його можна і запатентувати.

Однією з перших з проблемою вивчення послуг зіткнулася компанія ІВМ, яка наприкінці ХХ століття почала все більше і більше уваги приділяти сервісам. Сьогодні для ІВМ сервіси не просто найбільш швидко зростаюча частина бізнесу. Це головне джерело доходу.

Останні сім років співробітники дослідницького центру ІВМ у Альмадені за підтримки декількох сотень вчених з усього світу займаються створенням нової науки. Всесвітня ініціатива компанії ІВМ з дослідження особливостей управління послугами отримала назву «Service Science, Management and Engineering» (сокращенно SSME).

Список літератури: 1. Шаги к науке о сервисах [Электронный ресурс] /Джим Спорер, Пол Малио, Джон Бейли, Дэниэл Грул // Открытые системы. Менеджмент ИТ, 2007. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2007/02/4108117/>. 2. Прислуживаться должно: Если нужной науки не существует, значит, можно ее создать [Электронный ресурс] / В. Гуриев // Компьютерра - "Компьютерра". – 2006. - №43. – Режим доступа : <http://offline.computerra.ru/2006/663/296288/>. 3. Чернов В.Д. Академический курс «Менеджмент услуг» / В.Д. Чернов. – М.: ГУ «Высшая школа экономики», 2006. – 150 с. 4. Service Science, Management, and Engineering (SSME) [Электронный ресурс] // Курс лекций. IBM Almaden Services Research. 2006 – 2007. – Режим доступа: www.ibm.com/events/presentations.html. 5. Наука об услугах, управлении и инжиниринге – основа развития навыков в 21 веке [Электронный ресурс] / А.В. Сорокин // Российское профессиональное образование 2009. Конференции. Тезисы докладов. – Режим доступа к ресурсу: <http://edu.meks-info.ru/tezis.shtml>

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ РУХОМ НА БАЗІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Організація дорожнього руху на автомобільних дорогах, вулицях та залізничних переїздах здійснюється із застосуванням технічних засобів і автоматизованих систем керування дорожнім рухом.

Інформаційна система управління дорожнім рухом необхідна для координування роботи світлофорних об'єктів. У великому місті кількість перехресть доріг, які потребують регулювання за допомогою світлофорів, може сягати кількох десятків або сотень. Нормальний рух транспортних засобів забезпечується роботою світлофорних об'єктів. Кожний такий об'єкт здатний працювати самостійно. Але в умовах високої інтенсивності руху транспортних засобів незалежна робота світлофорних об'єктів може привести до заторів на дорогах. До того ж у випадках поломок та несправностей запит у ремонтні служби надійде через невизначений час [1].

На цей день автоматизовані системи управління дорожнім рухом розробляються багатьма компаніями. В Україні такі системи представлені такими провідними компаніями, як НВП "Система+Сервіс" в Харкові та ЗАТ "АСКО-ІТ" в Києві. В Європі провідним розробником систем управління дорожнім рухом є компанія "Peek Traffic".

Система управління дорожнім рухом розгортається у центрі керування, зв'язок із світлофорними об'єктами встановлюється за допомогою різних каналів зв'язку. Основними видами таких каналів є телефонний кабель та радіоканал. Такі види зв'язку мають багато недоліків: низька швидкість передачі даних, низька надійність, необхідність прокласти кабель.

З метою усунення цих недоліків пропонується для зв'язку світлофорних об'єктів із центром керування використовувати технології Інтернет, а саме WEB-сервіси. WEB служби являють собою частини бізнес-логіки, до яких можливо отримати доступ через Інтернет [2]. За допомогою WEB-сервісу є можливість налагодити стандартизований обмін даними між комп'ютерними програмами. У комунікаціях за посередництвом WEB-сервісів використовуються наступні стандартизовані технології: XML формат даних, використовуваний компонентами WEB-

сервісів; протокол SOAP - повідомлення XML, якими обмінюються програми; бібліотека описів WEB-сервісів (WSDL). Файл XML, у якому визначається формат повідомлень SOAP і як їх відправляти [3].

До переваг WEB-сервісів можна також віднести такі особливості: WEB служби можуть підтримуватися на різноманітних платформах; WEB служби являються слабозв'язаними, тобто є можливість розширювати бізнес логіку і при цьому не торкатися клієнтських додатків; WEB служби не підтримують станів, це спрощує підключення відразу багатьох клієнтів.

Сучасні технології можуть забезпечити доступ до Інтернету швидким, надійним і дешевим. А це – головні критерії, за якими обирається схема комунікацій ніж світлофорними об'єктами та центром керування. Використання WEB служб може зробити управління дорожнім рухом надійним та універсальним та може підвищити якість і швидкість автотранспортного зв'язку у великих містах.

Список літератури: 1. Закон Украины о дорожном движении (с изменениями в 2004) [Электронный ресурс] // Госавтоинспекция Управление ГАИ ГУМВД Украины в Харьковской области. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.gai.kharkov.ua/document/zakon-ddv-ru.htm>. 2. Мак-Дональд М. Microsoft ASP.NET.2.0 с примерами на С# 2005 для профессионалов. / М. Мак-Дональд, М. Шпуста. – М.: и.д. «Вильямс», 2006.-1408с. 3. Практическое использование Web-сервисов в IBM Lotus Domino 7: Что такое Web-сервисы и почему они важны? [Электронный ресурс] / Д. Робиччо // IBM, 2007. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/web-services1/>

УДК 004.78:005.72

О.А. Сахно, студентка 5 курсу
ksenija_s@list.ru

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ІТІЛ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ІНФРАСТРУКТУРОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Для багатьох видів діяльності давно існують «еталонні моделі» – зведення знань та досвіду. Для ІТ таким зведенням знань є бібліотека ІТІЛ (Information Technology Infrastructure Library), яка була створена в результаті усвідомлення то-

го факту, що досягнення організаціями своїх корпоративних цілей все більше залежить від ІТ [1].

Бібліотека ІТІЛ являє собою детальний опис найбільш важливих видів діяльності в роботі ІТ, а також повний перелік сфер відповідальності, задач, процедур та контрольних списків дій, які можуть бути адаптовані для будь-якої організації [2].

Актуальність методології ІТІЛ полягає в ряді переваг для управління підприємством при втіленні її в роботу, а саме:

використання багаторічного досвіду різних підприємств оптимізує власні рішення підприємця, який їх приймає;

перевірені рішення в рекомендаціях з бібліотеки ІТІЛ скорочують ризик впровадження нових ідей в бізнес та переходу до нового, більш якісного рівня управління;

дозволяє знизити витрати на ІТ-послуги за рахунок того, що управління стає проактивним, а це в свою чергу гарантує попередження майбутніх відхилень в роботі, що значно дешевше аніж ліквідація наслідків збоїв у роботі;

допомагає вимірювати показники надання ІТ-послуг та отримані результати [3].

Бібліотека передового досвіду стала стандартом «de-facto» в організації ІТ-сервісу. Поняття «передовий досвід» включає в себе наступні аспекти:

повторювані процеси, як спосіб рішення задач одним методом, без зайвих відхилень;

стійкість діяльності, яка підвищує професійний імідж та більш «економна» в управлінні;

турбота про клієнта гарантується розстановкою правильних пріоритетів у роботі, адже різним користувачам від ІТ систем потрібно різне;

тісні комунікації, які гарантують правильний спосіб організації роботи, як з користувачем так і всередині служби;

правильне управління проектом впровадження [6].

Бібліотека включає в себе понад 40 книг, але найбільшої популярності набули лише 2, які складають ядро бібліотеки: «Підтримка сервісів» (Service Support) та «Надання сервісів» (Service Delivery).

«Підтримка сервісів» складається з наступних процесів: Управління Інцидентами та служба Service Desk, Управління Проблемами, Управління Конфігураціями, Управління Змінами, Управління Релізами.

«Надання сервісів» включає в себе наступні процеси: Управління Рівнем Послуг (Рівнем Сервісів), Управління ІТ Фінансами, Управління Потужністю, Управління Неперервністю ІТ Сервісу, Управління Доступністю [2].

Процес Управління Інцидентами та служба Service Desk призначені для прийому запитів користувачів. Даний процес необхідний для якісної роботи ІТ-підтримки, а саме для організації єдиної точки входу в систему для користувачів послуг, для забезпечення можливості вертикальної та горизонтальної ескалації запитів, для накопичення статистики, яка буде використана для подальшого проактивного управління та ін.

Основна мета процесу Управління Проблемами є мінімізація несприятливого впливу інцидентів та проблем, що виникли в результаті помилок в ІТ-інфраструктурі, а також запобігання повторного виникнення інцидентів, пов'язаних з цими помилками.

Задачами Управління Конфігураціями є контроль за ІТ-структурою, що змінюється (стандартизація та моніторинг статусу), ідентифікація конфігураційних елементів (інвентаризація, верифікація та реєстрація), збір та управління документацією по ІТ-інфраструктурі, а також надання актуальної достовірної інформації про об'єкти інфраструктури – конфігураційні елементи.

Управління Змінами направлене на контроль проведення змін в ІТ-інфраструктурі. Метою процесу є виявлення необхідних змін та засобів їх проведення з мінімальним негативним впливом на ІТ-послуги, при одночасному забезпеченні контролю змін за допомогою консультацій та координації дій з усією організацією.

Задачею Управління Релізами є забезпечення якості робочого середовища за рахунок використання формальних процедур та перевірок при вводі в роботу нових версій.

Метою Управління Рівнем Сервісу (Рівнем Послуг) є досягнення ясних домовленостей з замовником про ІТ-послуги та реалізація цих домовлень.

Процес Управління ІТ-фінансами призначений для виявлення, віднесення, прогнозування та моніторингу витрат, що виникли при наданні послуг.

Управління Потужністю являє собою процес оптимізації витрат, часу придбання та розміщення ІТ-ресурсів з метою забезпечення виконання домовленостей з замовником. В процесі Управління Потужністю основний акцент робиться на плануванні ресурсів для забезпечення домовленостей про рівень послуг в поточний момент та в майбутньому.

Управління Неперервністю ІТ Сервісу є процесом планування та координації технічних, фінансових та управлінських ресурсів, необхідних для забезпечення неперервності послуг після надзвичайних ситуацій згідно домовленостей з замовником.

Управління Доступністю є процесом, який забезпечує відповідне розміщення ресурсів, методів та технологій для підтримки узгодженого з замовником рівня доступності ІТ-послуг. Управління Доступністю займається питаннями оптимізації обслуговування та опрацювання способів мінімізації числа інцидентів [4].

Отже, що бібліотека ІТІЛ описує кращу світову практику організації структури, що займається наданням послуг у сфері інформаційних технологій. Методологічний виклад ІТІЛ дозволяє забезпечити ефективне функціонування служб інформаційних технологій, задовольнити потреби бізнес-користувачів, забезпечити стабільний і передбачуваний розвиток інформаційних систем.

Список літератури: 1. Вигерс Карл «Разработка требований к программному обеспечению» / Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. – 576с. 2. Руководство пользователя. Эксплуатационная документация для версии 2.4 продукта «Итилиум». 3. «Итилиум» Методика внедрения для средних и малых предприятий. Версия 1.01 март 2007. Обзор функций управления. 4. Обзор процессов ІТІЛ [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.microsoft.com/mof>. 5. ІТІЛ [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: [http:// www.pinkelephant.com/pinkpapers.asp](http://www.pinkelephant.com/pinkpapers.asp). 6. Методология ІТІЛ [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: [http:// www.itilium.ru](http://www.itilium.ru)

УДК 004.575

І.К. Удовиченко, студент 5 курсу
udovychenko@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ

Використання мережі Інтернет для реалізації різних форм електронної комерції з кожним роком набирає все більші масштаби. Частковим випадком цієї тенденції є зокрема фармацевтичний бізнес в Україні. З одного боку він характеризується відносно високою рентабельністю за умови нескладності його ведення.

З іншого – для цієї галузі промисловості типовою є можливість отримання абсолютно легальних прибутків. Свідченням вищесказаного є поширення численних форм так званих Інтернет-аптек.

Застосування електронної комерції у сфері виробництва і розповсюдження товарів медичного призначення (ТМП), як у будь-якій іншій сфері, вимагає наукової систематизації [1]. Особливо актуальним це твердження є в час фінансової кризи, коли точний контроль за витратами на Інтернет-ресурс компанії та його ефективністю є запорукою успішності бізнесу.

Важливим допоміжним інструментом для проектування Інтернет-сторінки підприємства (що не є виключенням для фармацевтичної галузі) є системи підтримки прийняття рішень (СППР). В даному випадку мова іде про систему, що на етапі вибору концепції сайту підказуватиме керівництву фірми оптимальні варіанти згідно актуальної мережі критеріїв. Така мережа наразі розроблена і пропонується для широкого впровадження [2].

Для демонстрації принципів роботи такої СППР введемо сім груп критеріїв, згідно яких будемо оцінювати існуючі сайти фармацевтичних компаній для формування бази знань системи: вартість розробки та експлуатації, якість візуального та технічного дизайну, рівень соціальної спрямованості, рівень диверсифікації аудиторії, зручність довідника ТМП, оптимальність ієрархії та середній обсяг трафіку.

Зауважимо, що дана мережа критеріїв не є аксіоматичною [2].

Після заповнення бази знань СППР реальними емпіричними прикладами необхідно розробити методику розподілу моделей концепції Інтернет-сайту за класами. Наприклад, мова іде про мінімально витратний ресурс малої роздрібно-аптеки, асортимент якої є достатньо вузьким. Або навпаки – модель сайту відповідає великому фармацевтичному підприємству з розгалуженою мережею гуртових та роздрібних замовників. У цьому випадку довідник ТМП має відображати промислові характеристики лікарських препаратів та іншої продукції медичного ужитку. Для мережі роздрібних аптек такий довідник має містити інформацію, максимально адаптовану до сприйняття індивідуальним покупцем. Водночас візуальне наповнення сайту мусить характеризуватись великою кількістю інтерактивних зображень та анімованих елементів.

Вихідними даними для вибору керівництвом фармацевтичної фірми концепції Інтернет-сайту є обсяги бізнесу, характер замовників, максимально виправдані витрати на розробку і експлуатацію, психологія середньостатистичного відвідувача тощо.

Централізоване впровадження описаного типу СППР здатне значно підвищити інтегральну ефективність усієї фармацевтичної галузі. Це спричинене тим, що керівники фірм, усвідомлюючи важливу роль ІТ-політики підприємства, насправді слабо обізнані у тонкощах прибуткового застосування того ж таки Інтернет-ресурсу.

Таким чином, застосування СППР як допоміжного інструментарію менеджера вищої ланки компанії з виробництва та розповсюдження ТМП є реальним шляхом до підвищення ефективності ведення власного бізнесу в складних кризових умовах.

Список літератури: 1. Громовик Б.П. Проблемні питання логістичного обслуговування споживачів лікарських засобів / Б.П. Громовик, С.М. Мокрянin // Фармацевтичний журнал. – 2007. – №5. – С. 14-18. 2. Удовиченко І.К. Використання нечіткого аналізу для оцінювання сайтів фармацевтичних компаній / І.К. Удовиченко, Л.П. Дорохова // Управління розвитком. – 2008. – №3 – С. 84-85.

УДК 004.78:005.511

А.К. Чинник, студентка 5 курсу
anna-belle-first@mail.ru

МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНІЙ АРХІТЕКТУРІ

Розвиток і постійні зміни конкурентноспроможного ринку змушує його учасників постійно розширювати асортимент послуг і продуктів, покращувати їх якість тим самим змінюючи свою діяльність [1].

Інфраструктура інформаційних технологій (ІТ) в організації повинна бути гнучкою і ефективною для того щоб забезпечити підтримку нових бізнес-завдань а також реорганізацію існуючих. ІТ, що використовуються в організації і забезпечують її діяльність, повинні легко адаптуватися до зміни умов. Зміни в ІТ повинні проходити досить легко, швидко і з найменшими витратами.

Метою дослідження є аналіз функціональності компонент SOA щодо побудови та експлуатації бізнес-процесів (БП) організації.

Задачами роботи є аналіз існуючих інструментів побудови ланки БП, опис БП за допомогою BPMML та автоматизація виконання БП на рівні виконання бізнес-логіки.

Service Oriented Architecture (SOA) – технологія розробки розподілених систем, функціональність яких забезпечується за допомогою сервісів [2].

Моделювання БП в SOA здійснюється за допомогою BPMS (Business Process Management System) – систем управління бізнес-процесами [3]. BPMS дозволяють моделювати БП, провести симуляцію, щодо визначення метрик, документувати, автоматизувати та інтегрувати з існуючими системами, та надають засоби для впровадження БП в ІТ підприємства і слідкувати за їх станом.

Перевагою моделювання процесів в SOA є те, що підприємство отримує систему що забезпечує конкретні потреби підприємства, систему що буде змінюватися із збільшенням потреб саме цього бізнесу.

Основний результат роботи передбачає побудову моделі бізнес-процесу, визначення його метрик, та здійснення методики вдосконалення ІС для процесної організації.

Список літератури: 1. Сервисно-ориентированная архитектура (SOA) для интеграции корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] // Сайт компанії БиАй Телеком. 2005-2006. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.bi-telecom.ru/solutions/soa/>. 2. Service Oriented Architecture (SOA) [Электронный ресурс] // Сайт ООО "Инлайн", 2009. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.inln.ru/IT/Soa/>. 3. Все о системах управления бизнес-процессами [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://bpms.ru/index.html>

УДК 004.78:330.44

Т.О. Шевченко, студентка 5 курсу
tanya-shevch@ukr.net

АНАЛІЗ НАПРЯМКІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Бізнес-проекування організації – досить складна послідовність бізнес-процесів. Автоматизація бізнес-процесів на сучасному етапі розвитку інформаційних технологій є досить актуальною темою. Для автоматизації бізнес-процесів необхідно мати його опис, потрібно уявляти собі об'єкт, який необхідно автоматизувати.

зувати. Опис бізнесу, опис бізнес-процесів – це важливе і самостійне завдання і вирішують його бізнес-аналітики.

Метою даної роботи є дослідження напрямків автоматизації бізнес-процесів, а саме методів їх опису, моделювання та подальшого вдосконалення.

Питання стандартів та інструментів опису бізнес-процесів зараз активно обговорюються серед бізнес-аналітиків. Використання інструментів опису бізнес-процесів може додавати певні переваги, але, в той же час, іноді доводиться описувати бізнес-процеси підручними засобами. Існує чотири способи опису бізнес-процесів: текстовий опис бізнес-процесу; таблична форма опису бізнес-процесу; проста графічна форма опису бізнес-процесу; спеціалізована графічна форма опису бізнес-процесів [1].

Автоматизація і управління бізнес-процесами довело свою ефективність, і в даний час багато компаній займаються вдосконаленням бізнес-процесів.

Більшість українських компаній зараз займаються описом і вдосконаленням своїх бізнес-процесів, використовуючи спеціалізовані інформаційні системи.

Найбільш використовуваними інструментами опису бізнес-процесів є: All-Fusion Process Modeler (BPwin); IBM Web Sphere Business Modeler; ARIS; Oracle Business Process Analyze Suite (Oracle BPA Suite); Telelogic System Architect; Corporate Modeler Suite; Business Studio; Microsoft Office Visio; Инталев-навигатор; QPR Collaborative Management та ін. [2].

Необхідно відзначити, що опис бізнес-процесів повинен стати основою для їх вдосконалення, і лише в цьому випадку можна говорити про підвищення ефективності бізнес-процесів. Сам по собі опис бізнес-процесів ефективності бізнесу не додасть, а для того, щоб створений опис бізнес-процесу став основою для виконання цільових бізнес-процесів необхідне використання інформаційних систем класу Business Process Management (BPM) [3].

У практиці побудови систем управління існують два підходи до організації систем – управління функціями і управління процесами.

Системи, побудовані на принципах управління функціями, є ієрархічною структурою підрозділів, згрупованих за функціональною ознакою.

Удосконаленням функціональної моделі є управління процесами, які формують діяльність підприємства.

Найбільш відомою є методологія реінжинірінгу бізнес-процесів або РБП (Business Process Reengineering).

Основною метою реінжинірінгу бізнес-процесів є кардинальне підвищення ефективності процесу. М. Хаммер і Дж. Чампі визначають реінжинірінг як "фун-

даментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів компаній для досягнення корінних поліпшень за основними актуальними показниками їх діяльності: вартості, якості, комплексу послуг і темпів" [3].

Перспективами подальшої розвідки є написання роботи в якій буде змодельовано бізнес-процес за допомогою одного із вище вказаних інструментів опису бізнес-процесів, який буде визначено шляхом аналізу найбільш використовуваних інструментів опису, та вдосконалення змодельованого бізнес-процесу за основними актуальними показниками: вартості, якості і часовими характеристиками.

Список літератури: 1. Описание бизнес-процесса [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://process.siteedit.ru/page54>. 2. Средства описания бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://process.siteedit.ru/page30>. 3. Совершенствование бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://process.siteedit.ru/page9>

УДК 005.934:330.44

Л.В. Амеліна, студентка 5 курсу
ameli.milla@gmail.com

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА – ЗАВДАННЯ ВИМІРЮВАННЯ, ОЦІНКИ І АНАЛІЗУ

Розглядається опис найбільш впливових та істотних завдань вимірювання, оцінки та проведення аналізу економічної безпеки на підприємствах.

В теперішній час, в період світової економічної кризи, досягнення стабільності функціонування суб'єктів підприємницької і інших видів діяльності є найбільш актуальними і важливими завданнями. Для вирішення їх важливу, якщо не вирішальну роль, грає забезпечення економічної безпеки (ЕБ) цих суб'єктів.

Дослідженням даних завдань в сфері ЕБ займалися такі провідні вчені та спеціалісти, як Є. Олейников [1], В. Ярочкін [2], А. Лукацкий [3], І. Медведовський (Росія) [4], В. Геєць, Т. Клебанова, О. Черняк [5], М. Куркин [6], В. Мунтіян, (Україна) [7].

Актуальність завдань, які розглядаються, підтверджується тим, що в сучасних умовах необхідно мати системний інструментарій для діагностики рівня ви-

мірювання, оцінки і аналізу ЕБ та механізм подолання негативних явищ на різних етапах її розробки, впровадження та подальшому розвитку [8]. Структура інструментарію ЕБ наведена на рис. 1.

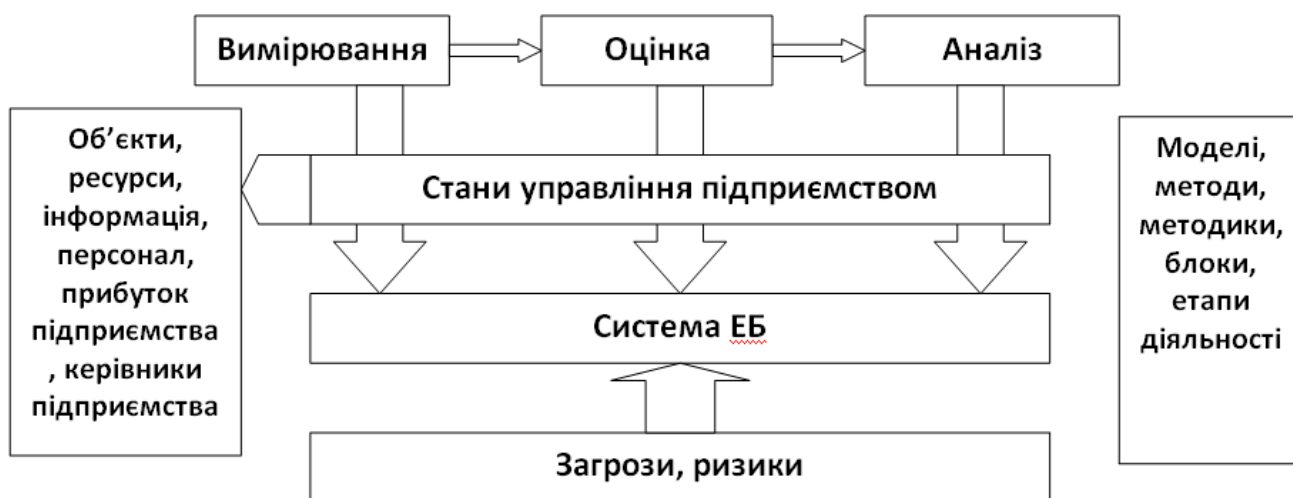


Рис. 1. Структура інструментарію системи ЕБ

Завдання вимірювання рівня ЕБ засновані на розподілі та оцінці найбільш важливих та екстремальних станів управління підприємства. Використання подібних характеристик дозволить виявити можливості підприємств при впровадженні системи ЕБ та її подальшого розвитку.

Система вимірювання, оцінки і аналізу ЕБ включає в себе сукупність послідовних, взаємозв'язаних між собою блоків, етапів діяльності, систематизованих і пристосованих (зорієнтованих) до вищезазначених завдань методик, методів, моделей, що дають можливість виявити, оцінити і зменшити дію господарського ризику до прийняттого рівня з мінімальними витратами корпоративних та інших ресурсів [9].

Ціль системи вимірювання, оцінки і аналізу ЕБ – визначення об'єктів, на які впливає той або інший вид загрози або ризику [10]. Для оптимального вибору найбільш переважного варіанту дій з управління ризиком важливо мати чітку інформацію про те, який об'єкт піддається ризику. Це може бути інформація, персонал, керівники фірми, прибуток підприємства й т.д. Володіння відповідною інформацією та визначення реального ступеню захищеності об'єкту, дає спроможність розрахувати необхідний обсяг основних сил і засобів для запобігання ризику, виробити істотні заходи щодо захисту об'єкта [11].

Таким чином, сьогодні виникає надзвичайно важливе завдання ЕБ підприємств, що також є одним з найважливіших пріоритетів національного масштабу та вимагає особливої уваги не тільки з боку науковців та дослідників, а й різноманітних представників влади та впливових структур.

Список літератури: 1. Олейников Е.А. Экономическая и национальная безопасность: [учебник для вузов] / Е.А. Олейников. – М.: Экзамен, 2005. – 768 с. 2. Ярочкин В.И. Аудит безопасности фирмы: теория и практика: учеб. пособие для вузов / В.И. Ярочкин, Я.В. Бузанова. – М.: Парадигма, 2005. – 351 с. 3. Информационная безопасность, как обосновать [Электронный ресурс] / А.В. Лукацкий. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.infosec.ru>. 4. Медведовский И. ISO 17799: Эволюция стандарта в период 2002 – 2007 [Электронный ресурс] / И. Медведовский. – Режим доступа к ресурсу: http://www.dsec.ru/about/articles/iso17799_evolution. 5. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / [В. М. Геєць, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова та ін.]. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2006. – 240 с. 6. Куркин Н.В. Управление экономической безопасностью развития предприятия: монография / Н.В. Куркин. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 452 с. 7. Мунтіян В.І. Економічна безпека України / В.І. Мунтіян. – К.: Вид-во КВІЦ, 1999. – 464 с. 8. Экономическая безопасность [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: www.safetyfactor.narod.ru. 9. Методичні рекомендації щодо оцінки рівня економічної безпеки України / за ред. академіка НАН України С.І. Пиріжкова. – К.: НІПМБ, 2003. – 42 с. 10. Кавун С.В. Информационная безопасность в бизнесе: монография / С.В. Кавун. – Х.: ХНЭУ, 2007. – 408 с. 11. Пономаренко В.С. Концептуальні основи економічної безпеки. Монографія / В.С. Пономаренко, С.В. Кавун. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2008. – 256 с.

РЕКЛАМНАЯ КАМПАНИЯ В ИНТЕРНЕТЕ: БАННЕРНЫЕ СЕТИ ИЛИ ИЗБРАННЫЕ ПЛОЩАДКИ?

Естественный вопрос, встающий перед рекламодателем, желающим разместить свою рекламу в Интернете - "где же ее разместить?". Множество серверов предлагают свои рекламные площади, а баннерные сети привлекают низкими ценами, при этом каждый обещает большую эффективность. Выбор, разумеется, зависит от целей рекламной кампании. Когда выбрать баннерную сеть, а когда обратиться к определенному сайту, данные вопросы являются актуальными для всех рекламодателей.

Допустим, у Вас уже есть свой ресурс в сети Интернет (Веб-сайт) и теперь стоит задача его раскрутки: надо отрекламировать сайт и привлечь посетителей, заинтересованных в Вашем товаре.

Существует несколько возможностей: баннерные сети (участие в баннерной сети, покупка рекламы у баннерных сетей); отдельные площадки; мегасайты; рекламные агентства.

Рассмотрим поподробнее первые два направления.

Баннерные сети. Баннерная сеть - это некий ресурс, объединяющий две группы пользователей: первые - это участники, то есть те, кто размещает баннеры у себя на странице, вторые - это клиенты, то есть те, кто заказывает показы баннеров. Эти две группы пересекаются, так как одно и то же лицо может как показывать баннер, так и заказывать показы своих баннеров. Сама сеть взимает с показов комиссию, за счет которой имеет возможность продавать показы коммерческим клиентам [1].

Преимущества баннерных сетей:

возможность бесплатно размещать рекламу (обмен баннерами);

наличие большого числа участников (рекламных площадок): баннерные сети объединяют ресурсы и дают возможность размещать рекламу сразу на всех них;

многообразие настроек, фокусировка (таргетинг) по времени показа, дням недели, дням месяца, по географии, по провайдерам, типам операционной системы и т. д.

Участие в баннерных сетях на условиях обмена совсем не требует финансовых вложений: вы показываете баннеры у себя на сайте, а другие участники сети крутят Ваши баннеры (сама баннерная сеть при этом оставляет себе некоторую комиссию). Казалось бы, все замечательно. Однако, это требует, во-первых, значительного количества показов на Вашем сайте для накопления баланса (чтобы Ваша реклама также показывалась), во-вторых, "система не гарантирует непрерывный показ баннера - в момент проведения крупных платных рекламных кампаний баннеры участников могут быть показаны с перерывом во времени", в-третьих, Вы не застрахованы от показов "плохих" баннеров и т.д [2].

Если Вы не хотите видеть рекламу на своем сайте (например, Вы считаете это неуместным на корпоративном сайте) и у Вас есть некоторые денежные ресурсы, можно купить рекламу у баннерной сети. При этом имеется выбор: можно покупать на вторичном рынке, а можно – у самой сети.

Отдельные сайты с Вашей целевой аудиторией – это ещё один вариант - прямое сотрудничество с серверами, которые, возможно, посещает Ваша целевая аудитория - например, с ресурсами со схожей тематикой. При работе с ними гораздо легче отслеживать эффективность и контролировать процесс. Однако, этот способ подразумевает большой объем работы: надо найти такие ресурсы, договориться с ними, суметь отслеживать и контролировать процесс. Следует также учитывать, что подобные сайты вполне могут являться Вашими прямыми конкурентами, которые вряд ли, как и Вы, захотят размещать рекламу конкурентов [3].

Таким образом, выбор вариантов рекламной кампании в Интернете зависит от целей и возможностей фирмы. Имиджевая реклама требует широкого охвата, поэтому разумно использование баннерных сетей, продающая реклама ориентируется на целевую аудиторию и требует узковещания. Большое значение имеет также некоторая предварительная подготовка и, конечно, собственный опыт.

Список литературы: 1. Секреты проведения рекламных кампаний в Интернете [Электронный ресурс] // компания AdLook. – Режим доступа к статье: <http://www.adlook.ru/secrets.html>. 2. Планирование рекламных кампаний в сети интернет [Электронный ресурс] // компания Propel. – Режим доступа к статье: <http://propel.ru/pub/116.php>. 3. Размещение баннерной рекламы [Электронный ресурс] // компания Интерлет. – Режим доступа к статье: <http://www.interlet.ru/s7.php>

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ ПРОДАЖ ТОРГІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Торгова діяльність є одним із видів підприємницької діяльності. Пунктом 2 Порядку здійснення торгової діяльності і правил торгового обслуговування населення, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України, дано визначення торгової діяльності як ініціативної, самостійної діяльності юридичних осіб і громадян по здійсненню купівлі і продажу товарів народного споживання з метою одержання прибутку. Торгова діяльність може здійснюватися в сферах оптової і роздрібною торгівлі, а також торгово-виробничій сфері (громадському харчуванні) [1].

Облік товарів на магазинах та складах – одна з традиційних першочергових задач, що розв'язуються в інформаційній системі. Це пов'язано з великим значенням організації діяльності підприємства, використанням інформації по складському обліку товарів різними спеціалістами (працівниками складу, бухгалтерії, збуту, комерційним директором), формуванням значної кількості первинних документів, а також з підвищеними вимогами до складського обліку товарів [2].

На сучасних підприємствах використовуються десятки тисяч найменувань товарів, загальна вартість яких іноді досягає десятків мільйонів гривень. В зв'язку з цим велике значення набуває їх достовірний облік та контроль, і в першу чергу, на складах.

Не зважаючи на поширену практику і варіанти автоматизованого розв'язання задач з обліку товарів на складах підприємства малого та середнього бізнесу (особливо тих, які недавно створені) комплексний підхід до використання сучасних ПЕОМ на цій ділянці управління відсутній. Це стосується і підприємств малого та середнього бізнесу, де облік товарів виконується традиційним, ручним, методом. Існуючий ручний облік має велику трудоміскість та рутинність формування первинних документів, характеризується значними витратами на створення різних зведених відомостей. Необхідність автоматизації функцій з обліку товарів торгової компанії виникла давно, однак тільки з приходом на ринок персональних ЕОМ стала можливою реалізація всього комплексу заходів, спрямованих на загальну автоматизацію всього підприємства [3].

Техніко-економічна сутність задачі заключається в тому, що облік товарів характеризується великими обсягами оброблюємої інформації, складними інформаційними зв'язками між функціями управління, значною трудомікістю обробки інформації. Все це потребує спеціальних, орієнтованих на облік товарів, методів обробки інформації, використання яких не може бути ефективним без засобів обчислювальної техніки. Тобто, використання автоматизованої системи обробки інформації дозволяє ефективно проводити облік товарів на складах, що значно зменшує трудомікість процесу обробки інформації [4].

Однак той спектр програмних продуктів, що використовується не завжди задовольняють всі потреби управлінських працівників. Особливо це стосується задач з аналізу результатів фінансово-господарської діяльності загалом, і продаж підприємств зокрема. Саме на цей аспект на нинішньому етапі розвитку сучасних інформаційних систем і має бути зроблений акцент (особливо в питаннях їх інтеграції з існуючими інформаційними технологіями).

Список літератури: 1. Пономарев К.В. Інформаційне забезпечення АСУ/ К.В. Пономарев. – К.: Вища школа, 2004. – 350с. 2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. Г.А. Титоренко. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1998. – 400с. 3. Облік товарних операцій в торгівлі [Електронний ресурс] // Компанія refine.org.ua. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.refine.org.ua/pageid-577-1.html>

УДК 681.3

О.А. Гальчун, студент 5 курса
galchun-oleg@yandex.ru

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

Электронный бизнес представляет собой любую транзакцию, совершенную посредством сети Интернет, по завершению которой происходит передача права собственности или права пользования товаром или услугой. Его основным элементом является электронная коммерция, которая представляет собой процесс осуществления покупок, продаж, сервисного обслуживания, проведения маркетинговых мероприятий путём использования сети Интернет.

Электронная коммерция все больше завоевывает популярность в мире и на Украине. Первые продажи через Интернет были зафиксированы в 1995 году.

Ранее Интернет воспринимался бизнесом как исключительно информационная среда. Теперь ситуация изменилась и Интернет также используется в качестве среды для ведения электронного бизнеса. Для этого в организациях внедряются методы электронного документооборота, объединяющие Интранет и Экстранет (невидимый в поисковых машинах корпоративный сайт в сети Интернет, доступ к которому имеют только сотрудники организации) в единую бизнес-среду - корпоративный портал, который интегрирует все внутренние службы организации и обеспечивает быстрый отклик на любые запросы извне [1].

Основным инструментом ведения электронной коммерции являются Интернет-магазины. Под Интернет-магазином подразумевают интерактивный Web-сайт, рекламирующий товар или услугу, принимающий заказы на покупку, предлагающий пользователю выбор варианта расчета, способа получения заказа и выписывающий счет на оплату [2].

В последнее время на Украине появилось большое количество Интернет-магазинов. Однако больших доходов, сравнимых с доходами от ведения Интернет-торговли за рубежом, они пока своим владельцам не приносят. Это дает возможность говорить, что на Украине Интернет-торговля пока еще находится в состоянии развития [3].

На фоне отсутствия на Украине серьезного опыта организации Интранет и Экстранет систем, переход к корпоративным порталам как системам ведения электронного бизнеса крайне затруднен. Другим сдерживающим фактором быстрого и успешного развития электронного бизнеса на Украине является малое распространение систем управления производственной, торговой, финансовой деятельностью корпоративного уровня - ERP-систем. То есть отсутствует тот самый инфраструктурный уровень управления бизнесом, к которому необходимо осуществлять привязку, интеграцию, как систем электронной коммерции, так и корпоративных порталов. В результате наиболее распространенной формой присутствия корпоративного бизнеса в Интернет стали так называемые Web-представительства - Web-сайты, на которых есть подробная информация о компании, о ее товарах и услугах, а также есть специальный вход для дистрибьюторов и дилеров, через который последние могут получать дополнительную информацию, иногда могут оставить свои заказы на поставку товаров.

Такого рода решения можно назвать началом электронной коммерции и электронного бизнеса, но при этом в них отсутствует главное - интегрированность

бизнес-процессов внутри компаний и процессов электронной коммерции. Именно интегрированность торгово-учетной, складской, бухгалтерской систем внутри компании с системами ведения Интернет-торговли является главным условием построения действительно рентабельных Торговых Интернет Систем.

Таким образом, для того, чтобы перейти от простых Web-представительств к полнофункциональным системам электронной коммерции и системам электронного ведения бизнеса, корпорациям следует: разработать стратегию и тактику перехода к методам электронного бизнеса; разработать системы электронной коммерции, интегрированные с прикладными системами компании; поэтапно внедрить системы электронной коммерции в единый бизнес-процесс компании.

Список литературы: 1. Как правильно организовать электронный бизнес [Электронный ресурс] // компания «Гребенников». – Режим доступа к статье: <http://grebennikon.ru/article-j-By9T-2.html>. 2. Электронный бизнес и электронная коммерция [Электронный ресурс] // компания «ОБУЧЕНИЕ и БИЗНЕС в ИНТЕРНЕТ». – Режим доступа к статье: http://www.tva.jino.ru/Articles_commerce.htm. 3. Помогайте покупать, а не продавайте. Как превратить ваш сайт в инструмент продаж [Электронный ресурс] // компания «Гребенников». – Режим доступа к статье: http://grebennikon.ru/article.php?article_id=3clw&srch

УДК 654.07

В.В. Гузь, студент 5 курса
Guz_W@meta.ua

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМ

Система управления взаимодействием с клиентами — корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации CRM-стратегии компании, в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процедур и последующего анализа результатов [1].

Постоянный анализ собранной информации о клиентах и подготовка данных для принятия соответствующих организационных решений.

Одним из главных событий в сфере современной деловой практики является рост интереса к стратегии управления взаимоотношениями с клиентами. Участники рынков концентрируют свои усилия не только на привлечении новых клиентов, а на удержании имеющихся и на максимизации их совокупной ценности. Компании инвестируют огромные суммы в CRM-проекты с целью повышения лояльности клиентов и получения в результате более высоких прибылей. Но следует помнить, что выбор неправильной стратегии внедрения CRM-системы, способен превратить успешный проект – в пустую растрату средств, поскольку уровень успеха CRM-проектов варьируется от 30 до 70% [2].

Прежде чем заказывать CRM-систему, нужно четко представлять те задачи, которые она будет решать. К этим задачам относятся:

- 1) оптимизация ассортиментной и ценовой политики;
- 2) региональная политика и управление дистрибуцией;
- 3) сегментация клиентов;
- 4) новые потребители;
- 5) сбор и обработка информации по всем рынкам.

Остановимся на них более подробно.

Основным конкурентным преимуществом компании на рынке является идеально подобранный ассортимент. Каждый товар имеет определенную стоимость, но его надо доставить до потребителя, поэтому доля транспортных издержек в конечной цене товара достаточно весома. Перед покупателем всегда стоит дилемма, объехать десятки фирм и закупить весь необходимый ассортимент по минимальной цене или взять все в одной или двух фирмах, израсходовать на это больше средств. У поставщиков, как правило, другой расклад: либо весь ассортимент сразу, но чуть дороже, либо только одно направление, но дешево. Компания должна иметь четкий баланс между ценой и широтой ассортимента, что в свою очередь является одним из основных инструментов привлечения покупателей. Именно соотношение цены и ассортимента является основным инструментом управления взаимоотношениями с клиентами.

Очень часто, добившись успеха в одном регионе, руководство компании начинает распространять полученный опыт в другие регионы, забывая при этом, что там иная конкурентная ситуация, уровень потребления, другие географические и национальные особенности и т. д.

Подход к клиентам должен быть очень дифференцированным. Но для этого надо иметь необходимую информацию по всем клиентам, а также инструмент ее обработки. Когда заключается первый договор, любой клиент относится к новому

поставщику с некоторой опаской, при этом он принимает во внимание не только сроки поставки и финансовые условия. И если он при первой закупке ошибется, то в последующем он разочаруется в поставщике [3].

Для того чтобы обеспечить выполнение вышеизложенных условий, должен быть адекватный информационный обмен между всеми подразделениями компании, включая филиалы и дилерскую сеть.

Компания должна иметь точно сформулированные цели перед внедрением CRM-системы.

Такой анализ тонкостей и условий использования CRM-систем поможет не только решить, нужна ли автоматизированная система управления взаимоотношениями с клиентами компании, но и понять, с какими трудностями можно столкнуться в процессе внедрения CRM-системы, поскольку должны быть учтены все негативные и позитивные стороны использования данной системы.

Список литературы: 1. Система управления взаимодействием с клиентами [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_взаимодействием_с_клиентами.
2. Размышления по поводу CRM: Стратегическое внедрение CRM [Электронный ресурс] // компания "БМикро". – Режим доступа к ресурсу: <http://b-data.ru/stati-o-crm/statya-o-crm-razmyishleniya-po-povodu-crm-strategicheskoe-vnedrenie.html>.
3. Особенности внедрения CRM-системы при массовых продажах [Электронный ресурс] // компания "Monitor CRM". – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_взаимодействием_с_клиентами

УДК 658.513.3

І.О. Кримкіна, студентка 5 курсу
volik12@mail.ru

УПРАВЛІННЯ НАСКРІЗНИМИ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА ПОСЕРЕДНИЦЬКОЇ ТОРГІВЛІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ

Кожній організації, незалежно від галузевої специфіки або розміру, щодня доводиться стикатися з виконанням щоденних типових бізнес-процесів. Следствием проблем управління є підвищення витрат управління, зниження продуктивно-

сті праці та відсутність інформаційної прозорості. Для уникнення цих проблем необхідна чітка формалізація і регламентація основних бізнес-процесів.

Процесний підхід, на сьогодні, найефективний спосіб управління організацією будь-якого масштабу [1]. Він дозволяє уникнути виконання непотрібних операцій і функцій, дублювання і простоїв в роботі. А для збільшення ефективності діяльності в цілому, необхідно забезпечити адекватне управління на міжфункціональних рівнях, для чого потрібно спиратися на автоматизацію наскрізних процесів [2].

Метою роботи є розроблення веб-додатку, що дозволяє організувати виробничу та управлінську діяльність у вигляді бізнес-процесів, які представлені в рамках основного наскрізного бізнес-процесу.

Для реалізації проекту необхідно провести аналіз поточної діяльності підприємства. У результаті буде виділена певна кількість зв'язаних бізнес-процесів для подальшої їх опису та моніторингу виконання. Таким чином утворюється мережа процесів, що відображає технологію здійснення, реалізацію виробництва або послуг. Крім того, чітко визначається відповідальність співробітників за виконаний ними обсяг робіт. Управління наскрізними процесами забезпечує досягнення цілей організації і приносить відчутний практичний ефект в умовах постійного контролю їх виконання.

В роботі запропоновано програмний продукт, який надасть керівнику організації можливість автоматизованого контролю діяльності підлеглих в рамках процесного підходу, отримання необхідної інформації для ухвалення управлінських рішень. Це різко підвищує виконавчу дисципліну і керованість персоналу. Керівник бачить реальний стан справ на підприємстві в режимі on-line.

Завдяки автоматизації контролю виконання наскрізних бізнес-процесів, знижується відсоток втрати інформації при передачі завдань від одного працівника до іншого, зменшується обсяг паперового документообігу, збільшується загальна швидкість виконання процесу [3].

Крім того, система зможе швидко реагувати на змінену структури бізнес-процесів в організації, а керівник за допомогою інформації, отриманої у режимі реального часу, зможе приймати управлінські рішення швидше, ніж раніше, при цьому плавно підтримувати бізнес та знижувати витрати.

Список літератури: 1. Репин В.В. Бизнес-процессы регламентация и управление / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М.: Инфра-М, 2005. – 423 с.
2. Процесний підхід в управлінні [Електронний ресурс] / Д. Горлін. – Режим дос-

тупу до журн.: <http://flame.nm.ru/proces.htm>. 3. Автоматизация сквозных бизнес-процессов предприятий [Электронный ресурс] / С. Бітюков // Вісник "Oracle Magazine/Русское издание" – 12 жовтня 2005р. – Режим доступа к журн.: http://www.oracle.com/global/ru/oramag/aug2005/tema_bpel_enterprise.html.

УДК 004.413

О. А. Лобойченко, студент 5 курса
alexloboychenko@mail.ru

АНАЛІЗ СТАНУ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ CRM-СИСТЕМ В ГАЛУЗІ НЕРУХОМОСТІ

Щоб вижити й добитися успіху, сьогодні мало мати гарний продукт – треба будувати довгострокові відносини із клієнтом. А для цього клієнт-орієнтований підхід повинен стати частиною стратегії компанії. Такий системний підхід, на чолі якого стоїть клієнт, допоможе компанії диференціюватися на ринку і здобути гарну довгострокову репутацію [1]. Вивченням даної проблеми займалися наступні наукові діячі: Ігнатенко П.П., Стрелов І.А., Ткаченко В.М., Дуднік Р.О. [2].

Метою роботи є аналіз стану українського ринку CRM-систем у галузі нерухомості.

Враховуючи кількість інформації з якою доводиться працювати сучасним менеджерам, ефективно впровадження CRM-стратегії неможливо без автоматизації. Дотепер для цієї мети агенції використовували прості Excel-таблиці, саморобні бази написані в MS Access (або на інших платформах). При такій роботі агенцію неминуче чекають дві групи проблем: інформаційна й організаційна [3]. До першої групи слід віднести відсутність єдиної бази об'єктів і клієнтів, неповноту інформації, наявність великої кількості "неперевіраних" об'єктів, різний інформаційний зміст (той самий район різні маклери можуть назвати по-різному, не кажучи вже про орфографічні помилки). Серед організаційних проблем у першу чергу слід виділити недостатню якість роботи із клієнтом, наявність на ринку так званих "чорних" ріелторів, які підривають довіру, несумлінну роботу маклерів, невміння агентів працювати з новими інформаційними технологіями [4].

На сьогоднішній день єдиним розв'язком даної проблеми в Україні є "Winreak CRM: Нерухомість". Даний додаток дозволяє вести єдину базу об'єктів, клієнтів, контактів, що дозволяє розв'язати інформаційну групу проблем. Наяв-

ність служб нагадувань, планувальника завдань допомагають менеджерам організувати свій робочий час. А шаблони дій допомагають налаштувати в додатку існуючі в компанії бізнес-процеси, що дозволяють організувати роботу всієї компанії. Велика кількість стандартних звітів а також конструктор індивідуальних звітів дозволяють зробити аналіз будь-якої інформації, що перебуває в базі, завдяки чому завжди можна оперативного відстежити якість роботи співробітників, оперативно реагувати на зміни ринку, вести реальний облік фінансів (оскільки в інформацію про операції можна вносити не тільки вартість за договором, але й реальну вартість). Є можливість проводити й аналізувати розсилання й опитування [5].

Можна зробити висновок, що сучасний ринок CRM-систем України в галузі нерухомості є дуже слабозрозумілим, тому подальші дослідження будуть націлені на її вирішення.

Список літератури: 1. Ньюелл Ф.Н. Чому не працюють системи керування відносинами із клієнтами (CRM) / Ф.Н. Ньюелл.; пер. с англ. – М.: Гранд-Файр, 2008. – 272 с. 2. Підхід до моделювання й проектування CRM-систем / [Ігнатенко П.П., Стрелов І.А., Ткаченко В.М., Дуднік Р.О.]. – К.: Журн. УСиМ, 2009. – №2. – с. 57-65. 3. Новини ринку CRM [Електронний ресурс] // Портал CRM-систем в Україні. – Режим доступу до ресурсу: <http://crm.com.ua>. 4. CRM в нерухомості [Електронний ресурс] // Портал CRM-систем в Україні. – Режим доступу до ресурсу: http://crm.com.ua/index.php?lang_id=1&content_id=349. 5. CRM/CallCenter рішення для ріелторів: WinPeak Нерухомість [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.winpeak.ru/products_crm/realty.html.

УДК 338.12.017

Н.С. Малухин, студент 5 курсу

Itron@meta.ua

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

В настоящий момент ИТ-инфраструктура для любой компании любой сферы деятельности является ключевым фактором от которого зависит стабильность работы и возможность развиваться. Однако высокая задействованность ИТ в бизнес-процессах при быстром росте компании приводит к усложнению ИТ инфраструктуры и одновременно к отставанию уровня зрелости ИТ-процессов от по-

требностей бизнеса. Для большинства современных предприятий характерна картина, когда вычислительная среда представляет собой разнородный набор из программного и аппаратного обеспечения разных производителей, приобретённого в разное время разными людьми и управляемое различными способами. Это приводит к запутанности и неэффективности работы подразделений ИТ.

Для оптимизации структуры ИТ и грамотного выстраивания ИТ процессов в организациях в 80-х годах прошлого века был разработан методологический подход к предоставлению и поддержке ИТ услуг – библиотека ITIL, ставшая международным стандартом в области организации ИТ-предприятий любого типа и масштаба [1]. На базе библиотеки ITIL ведущие мировые разработчики программных и инфраструктурных решений предложили собственные методики организации процессов управления ИТ-сервисами, позволяющие эффективно использовать информационные технологии для бизнеса.

Из таких методик наиболее известной является методология Microsoft Operations Framework (MOF), которая представляет собой библиотеку документов, опирающихся на идеи ITIL и обобщающих опыт администрирования ИТ по всему миру, накопленный консалтинговой службой компании Microsoft.

Обе методологии на наивысшем уровне рассматривают жизненные циклы сервисов, но описание этих жизненных циклов имеет некоторые отличия. ITIL описывает пять элементов жизненного цикла: Разработка стратегии, разработка дизайна, внедрение, эксплуатация и непрерывное улучшение. MOF же состоит из ядра, которое включает в себя всего три фазы: планирование, внедрение, эксплуатация и внешнего слоя – управления, поддерживающего все три фазы ядра.

Как MOF так и ITIL в качестве структурных блоков рассматривают процессы и функции. Однако они делают разные акценты на их значимости. Если ITIL различает 26 процессов и 4 функции, то MOF рассматривает это всё в виде функций управления ИТ-услугами (SMF-функций), каждая из которых имеет свой набор ключевых процессов, а каждый процесс – свои ключевые действия [3].

Обе методологии предполагают использование вех для отслеживания прогресса жизненного цикла, используют одинаковые терминологии и обе являются сборником передового опыта, который может быть внедрён как в полном варианте, так и частично, в зависимости от наличия конкретных проблем.

При всей внешней схожести, рассматриваемые методологии используют различные наборы ролей и их названия. Это вызвано большей ориентированностью ITIL на успешный опыт прошлого, а MOF – на видение развития сервис-менеджмента глазами Microsoft [2].

Следующим отличием можно считать тот факт, что ITIL распространяется в виде пяти базовых книг продаваемых по различным каналам, а MOF свободно доступен в электронном виде на большинстве языков. Также, если по ITIL существует целая линейка квалификационных экзаменов, то по MOF Microsoft пока обнародовала всего один экзамен базового уровня.

Ну и собственно, главное отличие – MOF жестко ориентирован на использование технологий Microsoft, что можно считать как достоинством, так и недостатком[1]. Недостатком – так как это привязывает при внедрении к программному обеспечению этого мирового монополиста. Достоинством – потому что ориентация на определённое программное обеспечение дало возможность разработать не только рекомендации общего характера, но и вполне детально описанные пошаговые инструкции по внедрению.

Список литературы: 1. Microsoft Operationf Framework версия 4 [Электронный ресурс] / Руслан Акмеев // IT Operations Consultant. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.akmееv.ru/node/4>. 2. MOFv4 - основа оптимальной ИТ-инфраструктуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.akmееv.ru/node/15>. 3. Cross Reference MOFv4 and ITIL 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd891033.aspx>

УДК 65.011.56:004.42

М.О. Седашов, студент 5 курсу
Nikolay.Sedashov@gmail.com

АВТОМАТИЗАЦІЯ КЕРУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Розглядається важливість та вплив автоматизації керування бізнес процесами на підприємствах харчової промисловості, виділяються модулі, що потребують першочергового автоматизування в даній галузі.

В даний час йде активний процес комп'ютеризації українських підприємств. На ринку присутня велика кількість програмних комплексів, однак скористатися

ними для інформатизації багатьох виробництв не представляється можливим. І головна причина цьому - відсутність стандартів виробничого обліку [1].

Готові програмні продукти в таких умовах здатні задовольнити тільки дуже невелику кількість підприємств, вимагають значної доробки, що є навіть не настроюванням, а скоріше програмуванням. Так що краща на сьогоднішній день система автоматизації виробництва повинна являти собою дуже могутнє інтегроване середовище розробки. Зараз дуже поширені унікальні системи автоматизації, написані конкретно для визначених підприємств [2].

Впровадження інформаційних технологій може підвищити конкурентоздатність вітчизняної харчової промисловості. Після 1998 року наша харчова промисловість вступила в епоху ренесансу, і більшості закордонних компаній довелося відступити. Сьогодні їх сила перевершує вітчизняну харчову промисловість як по технічному оснащенню і фінансовим ресурсам, так і за рівнем автоматизації керування діяльністю [3].

Хоча харчова промисловість входить у шістьку ведучих галузей по обсягах виробництва, коефіцієнт ІТ-ємності (частка витрат на інформаційні технології в обсязі виробництва) у вітчизняній харчовій промисловості складає усього 0,31%.[4] На думку експертів, більшість підприємств не усвідомлюють необхідності використання інформаційних технологій для керування бізнес-процесами. А закордонні конкуренти тим часом відкривають заводи, освоюють нові ринки і повільно, але вірно зміцнюють позиції в харчовій галузі. Їхня головна зброя – автоматизовані системи керування, що роблять бізнес прозорим, а менеджмент адекватним і ефективним [5].

Головною перевагою успішного бізнесу стає висока якість продукції при мінімальних витратах. Скорочення витрат при підвищенні якості, здавалося б, нездійсненна задача [6].

На рис. 1 наведено потреби вітчизняної харчової промисловості щодо автоматизації керування бізнес-процесами. Враховуючи її специфіку можна виділити наступні бізнес-задачі що потребують автоматизації:

Реалізація виділених бізнес-задач та об'єднання їх у єдину систему, за допомогою сучасних інформаційних технологій, дозволяють підвищити ефективність використання ресурсів підприємства, прискорити бізнес-процеси й оптимізувати виробництво продукції у відповідності з попитом кінцевих споживачів.

Керування закупівлею	Установка закупівельних цін	Облік замовлень	Вибір варіантів обліку товарів
	Керування кредиторською заборгованістю		
Керування рецептурами	Визначення термінів і версій рецептів	Погодження та впровадження рецептів	Зазначення якісних характеристик сировини
	Розрахунок собівартості готової продукції	Зазначення нормативного виходу побічних продуктів	Установка нормативу на одиницю отриманого продукту
Керування виробництвом	Облік фактичного списання сировини у виробництво	Облік фактично отриманого об'єму продукції	Облік втрат на виробництві
	Облік і оцінка незакінченого виробництва	Повторна переробка	Формування оперативної собівартості продукції що виготовляється
Керування складом	Вибір алгоритму перерахунку одиниць вимірювання	Облік відходів та браку	Облік поверненої тари
	Облік товарів чи сировини в розрізі дат виготовлення чи строку придатності	Переоцінка запасів при зміні цін	
Керування продажами	Еластичне ціноутворення	Облік замовлень клієнтів	Формування пакету видаткових документів
	Керування дебіторською заборгованістю		

Рис. 1. Потреби вітчизняної харчової промисловості щодо автоматизації керування бізнес-процесами

Список літератури: 1. Наумов В.Н. Автоматика и автоматизация производственных процессов: Уч. для вузов. / В.Н. Наумов, Л.И. Пятов. – К.: Вища школа, 1985. – 279 с. 2. Гаврилов П.Д. Автоматизация производственных процессов: Учебник для вузов. / П.Д. Гаврилов, Л.Я. Гимельштейн, А.Е. Медведев. – М.:Недра, 1985. - 215с. 3. Задачи автоматизации управления предприятием [Электронный ресурс] // Компания Le Port. - Режим доступа к ресурсу: <http://leport.ru/wps/?p=1>. 4. Баронов В.В. Автоматизация управления предприятием / В.В. Баронов. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 239 с. 5. Олссон Г. Цифровые системы автоматизации и управления / Г. Олссон, Д. Пиани. – СПб.: Невский Диалект, 2001. - 557с. 6. Дембовский В.В. Автоматизация управления производством: Учебное пособие / В.В. Дембовский. – СПб., 2004. - 82с.

WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ КАК НЕОТЪЕМЛИМАЯ ЧАСТЬ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

Сегодня доступ к актуальной информации ведения бизнеса имеет колоссальное значение, поскольку именно от ее наличия или отсутствия зависят управленческие решения. Неверные или же устаревшие данные могут привести не только к упущенной выгоде, но и к значительным материальным потерям.

Доступ к информации нужен всем, и можно с уверенностью сказать, что на сегодняшний день работа ни одного более или менее значимого бизнес-подразделения не обходится без использования специализированных программных продуктов, позволяющих хранить и обрабатывать большие объемы информации, накапливаемые при повседневной деятельности предприятия.

Это подталкивает руководителей разного ранга к построению единого информационного пространства, позволяющего совместно использовать корпоративные данные.

Целью написания этой статьи является описание решения, которое позволит повысить уровень координации предприятий.

Клиент-серверная архитектура реализации приложений, получила широкое распространение при создании программного обеспечения для доступа к данным. Традиционная двухуровневая архитектура построения информационных систем предусматривает распределение основных решаемых задач между двумя уровнями. Клиентская часть отвечает за предоставление данных пользователю, а серверная — за хранение и обработку данных. При этом клиентская часть нередко отвечает и за бизнес-логику приложения.

Но для Web-приложений значительно чаще применяется трехуровневая архитектура. Тонкий клиент лишь отображает получаемые с сервера данные. Вся обработка производится на сервере приложений, а база данных располагается на сервере баз данных. Использование Web-сервисов, которые пересылают данные серверу приложений и скрывают способы хранения данных, позволяет создавать приложения с распределенным хранением информации. При этом каждый сервис представляет собой отдельное приложение, обменивающееся данными с другими приложениями сети. Именно такая архитектура приложений, позволяющая полу-

чать быстрый доступ к информации без больших накладных расходов на каждое клиентское место, сейчас наиболее востребована [1].

Как показывает практика, Web-решения все чаще интегрируются в информационную инфраструктуру предприятия, становясь ее неотъемлемой частью. Принципы быстрого доступа к информации, хорошо зарекомендовавшие себя в Интернете, прекрасно работают и для интранет-систем. Windows-приложения, обладающие меньшей гибкостью и большей ресурсоемкостью, все чаще уступают место в локальной сети Web-приложениям, которые предоставляют не статические страницы HTML, а динамические, т. е. управляемые пользователями, отчеты профессионального качества.

Быстрая публикация информации на внутреннем сайте компании и получение информации из внутренней базы данных, доступ ко всем ресурсам при помощи обычного Web-браузера, легкое наращивание возможностей — все это делает Web-приложения замечательным инструментом для работы с информацией [2].

Таким образом, веб-приложения позволяют на более высоком уровне координировать деятельность предприятий, сокращать расходы на содержание системы, а так же обеспечивать мгновенную реакцию на запросы пользователей системы, ослабляя влияние фактора времени.

Список литературы: 1. Web-приложения: “информация на кончиках пальцев” [Электронный ресурс] // компания «АвтоКод». – Режим доступа к статье: <http://www.autocode.ru/articles/web.html>. 2 Интеграция в Web [Электронный ресурс] // компания «ОБУЧЕНИЕ и БИЗНЕС в ИНТЕРНЕТ». – Режим доступа к статье: <http://www.itspecial.ru/themes/Integracija-v-Web/10064/default.asp>

УДК 378.146

І.В. Храбров, студент 5 курсу
_brave_igrya@mail.ru

УСПІШНІСТЬ СТУДЕНТІВ – ПРОБЛЕМИ КОНТРОЛЮ, ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗУ

Розглядається опис проблем контролю, аналізу та оцінки успішності студентів. Пропонується розгляд автоматизованої системи аналізу успішності студентів, як альтернативного рішення даної проблеми.

Однією з проблем сучасних вищих навчальних закладів (ВНЗ) є контроль за результатами навчального процесу, і будь-який учбовий заклад повинен ефективно контролювати рівень знань своїх студентів. В даний час існують безліч видів оцінки і контролю за даними про студентів, серед яких можна виділити наступні: поточна успішність студента, інформація про успішність студента за результатами сесії, звіти про академічну заборгованість, абсолютну та якісну успішність студентів станом на останній день сесії та з урахуванням перездач, результати іспитів і заліків та інші. Особлива увага останнього часу приділяється аналізу успішності в розрізі дисциплін та лекторів. Складність оцінки успішності студентів обумовлюється в першу чергу значним кількістю документації, а в другу – розподіленістю споживачів та інформації [1].

Сучасні методи викладання у ВНЗ вимагають обробки великого обсягу інформації про організацію освітнього процесу, поточної успішності студентів. Викладачам часто не вистачає засобів і методів аналізу і оцінки даних діагностичного і прогностичного характеру, які допомогли б передбачати проблеми ще до їх виникнення [2].

Особливо гостро ці проблеми відчуються в крупних освітніх установах з великою кількістю студентів, викладачів і освітніх програм [3].

Як альтернативу рішення даної проблеми запропоновано створення системи об'єктивного аналізу успішності студентів з використанням інформаційних технологій на базі розробленої багатофункціональної системи. Аналіз і оцінка успішності студентів проводяться науково обґрунтованими методами за допомогою сучасних засобів. Це дозволяє віднести дану систему до надійного і валідного інструментарію.

Таким чином, сьогодні питання аналізу успішності студентів ВНЗ дуже актуальне. Використання автоматизованої системи аналізу і оцінки успішності студентів показав її доцільність і ефективність при рішенні поставленої проблеми.

Список літератури: 1. Успеваемость под контролем [Электронный ресурс] / Я. Шпунт. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.iemag.ru/projects/detail.php>.
2. Использование информационной системы рейтингового контроля успеваемости студентов в высших учебных заведениях [Электронный ресурс] / А.Б. Смышляев. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php>.
3. Спешилова Н.В. Мониторинг успеваемости студентов как одно из направлений оценки качества системы управления в ВУЗе / Н.В. Спешилова // Научный электронный журнал КубГАУ. – 2006. – №04(20). – С. 1-9.

ТЕХНОЛОГИИ И ЯЗЫКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Цель работы – анализ современных языковых средств для распараллеливания программ для решения задач в распределенной среде разработки приложений.

Широкое распространение вычислительных систем с массовым параллелизмом, таких как многоядерные процессоры, кластеры и GRID-архитектуры, с особой остротой поставило вопрос о разработке высокоуровневых, мощных и удобных в использовании языков программирования. Они позволили бы создавать сложное, но и, одновременно, надежное программное обеспечение, эффективно использующее возможности параллельных, распределенных вычислений и легко масштабируемое на заданное число процессоров (ядер), узлов или машин [1].

В настоящее время существует большое количество технологий, направленных на создание и оптимизацию параллельных вычислительных систем.

К наиболее распространённым технологиям относятся:

MPI (Message Passing Interface);

OpenMP (стандарт для программирования в модели общей памяти);

V-Ray. Комплекс инструментальных средств, направленных на автоматизацию создания и оптимизацию параллельных программ для современных суперкомпьютерных систем. Разработка НИВЦ МГУ;

DVM-система. Предназначена для создания переносимых и эффективных вычислительных приложений на языках C-DVM и Fortran-DVM для параллельных компьютеров с различной архитектурой [2].

В свою очередь, данные технологии поддерживают работу с различными языками параллельного программирования, например, такими как:

ABCL (An object-Based Concurrent Language) – параллельный язык, сочетающий в себе элементы объектно-ориентированного программирования и средства отправки сообщений;

Adl – функциональный язык с небольшим числом конструкций и типов данных, разработанный для написания параллельных программ. Ориентирован на программирование абстрактной машины с распределенной памятью;

Concurrent Clean – многоцелевой язык программирования высокого уровня, позволяющий создавать как последовательные, так и параллельные программы. Существуют реализации для многих платформ;

MS# – новый проект по созданию асинхронного параллельного языка программирования, ориентированного на кластерные и GRID-архитектуры, который позволяет использовать все преимущества языка C# в параллельном программировании. Этот язык позволяет создавать эффективный и в то же время легко читаемый программный код, который к тому же может исполняться как в локальном, так и в распределённом режимах;

Linda – параллельный язык программирования. Программа рассматривается как совокупность процессов, которые могут обмениваться данными через пространство кортежей. В чистом виде практически не встречается, чаще всего используется совместно с другими языками высокого уровня как средство общения параллельных процессов;

Modula-3 – универсальный язык программирования, дальнейшее развитие языков Pascal и Modula-2. Включает в себя возможности разработки многопоточных приложений;

NESL – язык параллельного программирования, созданный с целью как написания параллельных программ, так и обучения. Поддерживает параллелизм по данным, позволяя задавать параллельное выполнение любых функций над однотипными данными. Включает также средства анализа производительности компьютера;

Phantom – интерпретируемый язык, предназначенный для разработки больших распределённых интерактивных приложений. Язык базируется на языке Modula-3;

Sisal – функциональный язык программирования. Программист не заботится о параллельных свойствах программ, компилятор определяет все зависимости, распределяет работу по процессорам, вставляет необходимые пересылки и синхронизации;

SR – параллельный язык программирования. Основные конструкции языка: ресурсы (процессоры и данные) и операции, с помощью которых ресурсы взаимодействуют. Поддерживаются различные виды синхронизации, посылки сообщений, динамическое создание процессов, использование разделяемых переменных;

ZPL – параллельный язык программирования. Включает в себя операции над целыми массивами и секциями массивов. Программист не задает никакого параллелизма, все параллельные свойства извлекаются компилятором [3].

Большинство из этих языков являются низкоуровневыми, что усложняет написание параллельных программ. Кроме того, такие интерфейсы как OpenMP и MPI базируются на использовании библиотек, а не на соответствующих конструкциях языков программирования [1].

В настоящее время широкое распространение получил язык MC#, который, в отличие от низкоуровневых языков программирования, включает в себя конструкции, делающие его средством высокоуровневого многопоточного программирования для многоядерных процессоров. Кроме того, высокоуровневость и прозрачность параллельных конструкций языка делает достаточно лёгким его понимание, что привлекает большое число программистов к регулярному параллельному программированию.

Список литературы: 1. Сердюк Ю.П. Введение в параллельное программирование на языке MC# / Ю.П., Сердюк. – Переславль-Залесский: Институт программных систем РАН, 2007. – 51 с. 2. Технологии параллельного программирования [Электронный ресурс] // Лаборатория Параллельных Информационных Технологий, НИВЦ МГУ. – Режим доступа к ресурсу: <http://parallel.ru>. 3. Специальные параллельные языки и расширения существующих языков [Электронный ресурс] // Лаборатория Параллельных Информационных Технологий, НИВЦ МГУ. – Режим доступа к ресурсу: http://parallel.ru/tech/tech_dev/par_lang.html.

УДК 331.08

К.О. Герасимчук, студентка 5 курсу
kristtmas@mail.ru

ПОРЯДОК ВЕДЕННЯ ОСОБОВИХ СПРАВ

Праця є основним джерелом фінансових надходжень для переважної більшості працездатних громадян нашої держави. Прийняття працівників на роботу відбувається внаслідок укладення між роботодавцем та працівником відповідного трудового договору.

У відповідності до ч. 3 ст. 24 КЗпП факт укладення трудового договору оформляється наказом чи розпорядженням власника або уповноваженого ним органа про зарахування працівника на роботу. Виходячи з практики правовідносин, що виникають в процесі прийняття працівників на роботу, працівник повинен на-

писати відповідну заяву на ім'я керівника компанії, крім того, до заяви працівник зобов'язаний подати копії таких документів: паспорта або іншого документа, що посвідчує особу; трудової книжки; у випадках, передбачених законодавством документу про освіту (спеціальність, кваліфікацію), про стан здоров'я та інші документи [1].

Після отримання від працівника заяви про прийняття на роботу, роботодавець зобов'язаний видати наказ про прийняття на роботу.

По прийняттю на роботу працівників, роботодавець зобов'язаний на кожного окремого працівника завести особову справу.

Облікові документи, зокрема особова картка форми П-2 або П-2ДС та особова справа, дуже важливі для визначення стажу роботи, призначення пенсій, при оформленні дублікату трудової книжки в разі її втрати або в інших випадках. Ігнорування вимог щодо оформлення, ведення та зберігання зазначених облікових документів – неприпустиме.

Особова справа комплектується з таких документів і в такій послідовності: опис документів; доповнення до особового листка з обліку кадрів; особовий листок з обліку кадрів; автобіографія; копії документів про освіту; копія документа про затвердження на посаді (у випадках, передбачених чинним законодавством); заява про прийняття на роботу (контракт); виписка з рішення конкурсної комісії; наказ (розпорядження) про прийняття (призначення) працівника на роботу (на посаду).

Нормативними актами встановлено термін зберігання облікових документів – 75 років. Ігнорувати вимоги щодо оформлення, ведення та зберігання зазначених облікових документів є недопустимим.

У подальшому, в хронологічній послідовності, до особової справи додаються: накази (розпорядження) про зміни анкетних даних; копії документів, які підтверджують підвищення кваліфікації, перепідготовку, стажування; характеристики; атестаційні листки та ін.

До особової справи не додають: накази (розпорядження) про відпустки, про направлення у відрядження, на курси перепідготовки, підвищення кваліфікації, стажування тощо.

Кожній особовій справі надається порядковий номер, що відповідає номеру у штатно-посадовій книзі. Особові справи можуть бути систематизовані в алфавітному порядку або за структурними підрозділами відповідно до штатного розкладу.

Особові справи зберігаються так само, як і секретні документи, і видаються для службового користування лише посадовим особам, коло яких визначається керівником підприємства, під розписку у спеціальному журналі або контрольній картці.

Таким чином, ведення особових справ на підприємствах забезпечує контроль інформації про працівників, що зберігається у нормативно-методичній базі кадрового справовиробництва, а також складання встановленої звітності по кадрам.

Список літератури: 1. Діденко А.Н. Сучасне діловодство: Навч. посібник. 2-ге вид., перероб. і доп. / А.Н. Діденко. – К.: Либідь, 1998. – с.256. 2. Діловодство й архівна справа: Терміни та визначення понять. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – с.2. 3. Універсальний довідник-практикум з ділових паперів / [С.П. Бибик, І.Л. Михно, Л.О. Пустовіт, Г.М. Сюта]. – К.: Довіра, УНВЦ «Рідна мова». 1999. – с.507.

УДК 658.7:519.9

Л.И. Грозная, студентка 5 курса
grozza-luda@rambler.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СКЛАДСКОГО УЧЕТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

В настоящее время крайне необходимо ввести точный учет и анализ хозяйственной деятельности в Украине. Это особенно актуально для фармацевтического рынка. Учитывая конкуренцию между аптеками, необходимо иметь в продаже большой ассортимент лекарственных средств. В настоящее время ассортимент медикаментов насчитывает более 20 000 наименований, поэтому организовать эффективную работу аптеки без применения современного программного обеспечения невозможно [3].

Внедрение автоматизированной системы позволит ввести складской учет медикаментов. Хранение и обработка лекарственных препаратов является одной из наиболее регламентируемых отраслевыми стандартами сфер складского бизнеса. Полный цикл работы с препаратами – прием в специализированной зоне и

размещение на хранение в соответствии с требуемым режимом, комплектация заказов и отгрузка, а также информационное и документальное обеспечение [1].

В отношении фармацевтических субстанций, как правило, устанавливается не только срок годности лекарственных средств, но и период переконтроля. Различие в том, что после окончания периода переконтроля субстанции обязательно должны использоваться; при этом необходимо сделать повторный анализ и в случае положительного результата использовать субстанцию незамедлительно. Если все же часть материала остается неиспользованной, можно продолжить его хранение и использовать позже на тех же условиях: положительный результат анализа непосредственно перед использованием [2].

Автоматизации процессов учета лекарственных средств позволит получить ряд преимуществ, а именно повышение оперативности и качества складских бизнес-процессов, сведение к минимуму затрат рабочего времени и стоимостных затрат на их ведение, максимальное повышение эффективности складской обработки лекарственных средств.

Список литературы: 1. Семинихин В. Организация складского учета / В. Семинихин. – К.: «Академия», 2002.–124с. 2. Мешковский А. Установление сроков годности лекарственных препаратов [Электронный ресурс] / А. Мешковский. – Режим доступа к журналу: <http://www.apteka.ua/article/10636/>. 3. Складской учет [Электронный ресурс] / В.В. Кононенко, Б.Р. Богомольний. – Режим доступа к журналу: http://www.softforfree.com/progrsms/skladskoi_uchet-1048.html

УДК 336.74

С.С. Довгалоук, студент 5 курсу
Tekken147@yandex.ru

ПОЛІПШЕННЯ ОПЛАТИ ПРАЦІ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ КАРТКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Банк – це фінансова організація, що проводить різноманітні операції з цінними паперами і грошима. Банки надають фінансові послуги населенню, підприємствам, уряду й один одному. Банк може зберігати гроші (папери), купувати і продавати, видавати кредити, обмінювати, контролювати обіг і т.д.

Банк надає послугу з автоматизованого розподілу і виплати заробітної плати співробітникам підприємств з використанням банківських карт (так званий «зарплатний проект»). Реалізація зарплатного проекту в порівнянні із звичайною видачею у касі підприємства має ряд істотних переваг і можливостей [1].

Зарплатний проект — це передовий механізм отримання заробітної плати за допомогою платіжних карток, надзвичайно простий та зручний [2].

Зарплатний проект один з найпоширеніших варіантів застосування карткових технологій в Україні. Такі проекти реалізовані на багатьох крупних промислових підприємствах України з використанням пластикових карт з магнітною смугою і смайт-карт. Впровадження зарплатних проектів припускає перехід на безготівкову форму видачі заробітної плати працівникам підприємства.

Сьогодні це максимально зручний і прогресивний спосіб видачі заробітної плати, який дає такі переваги:

Для корпоративного клієнта:

спрощується процедура видачі заробітної плати;

заощаджуються кошти на утримання працівників, пов'язаних з видачею заробітної плати та полегшується робота бухгалтерії;

відсутні витрати на охорону та спеціально обладнані приміщення для видачі зарплати;

відсутні витрати на транспортування і зберігання грошових коштів;

на території клієнта банком можуть встановлюватися банкомати;

можливо кредитування співробітників підприємства;

за наявності у підприємства мережі філій по Україні можлива видача зарплатних карток працівникам всіх філій підприємства і зарахування зарплати одночасно всім працівникам з центрального офісу підприємства;

зберігається повна конфіденційність оплати праці працівників;

можливість передачі платіжних відомостей через «Клієнт-банк».

Для працівників підприємства:

на картковий рахунок перераховуються заробітна плата, відпускні, премії та інші доходи, що отримуються за місцем роботи;

готівкові кошти можна отримати як у банкоматі (цілодобово), так і в касі банку;

на рахунок можуть надходити поштові і банківські перекази. Поповнюватися рахунок може шляхом внесення готівкових коштів через касу банку;

за допомогою картки можна розплачуватися за товари і послуги в магазинах і сервісних центрах, які приймають пластикові картки до оплати;

через банкомати банку за допомогою карти можна оплачувати комунальні послуги, послуги операторів мобільного зв'язку, рахунки підприємств зв'язку;

отримання готівки в банкоматах і касах банку й оплата за товари та послуги здійснюється без стягування додаткових комісій з власників карт;

банк випускає окремі картки для членів сім'ї, що дає можливість власнику встановити ліміт витрат по кожній додатковій карті;

схоронність коштів гарантована при втраті картки, при цьому рахунок блокується по дзвінку власника в будь-який час доби;

на кошти, що знаходяться на рахунку, банком нараховуються відсотки.

Механізм роботи зарплатного проекту:

1) При виплаті заробітної плати бухгалтерія підприємства виконує її розрахунок і направляє в банк тільки два документи - платіжне доручення і список зарахувань на спеціальні карткові рахунки співробітників підприємства;

2) Банк протягом 2-3 годин зараховує гроші на рахунки Ваших співробітників;

3) Співробітники підприємства за допомогою банківських карток отримують заробітну плату та інші виплати в будь-який зручний для себе час, оплачують товари і послуги в підприємствах торгівлі та сервісу.

Картка просто необхідна людям, які виїжджають у відрядження або в туристичні подорожі закордон. Під час поїздок люди можуть користуватися як корпоративною картою, так і власною.

У першому випадку володар Картки може витратити гроші з рахунку фірми. Як на себе так і придбання необхідного фірмі товару [3].

Звичайно, при дослідженні такого об'єкту, як банківська установа, можна побачити певні недоліки ІС, адже ідеальних програмних засобів не існує і мінуси можна знайти усюди. Тому саме автоматизація модулю « Ведення зарплатних карткових рахунків та організування процесу виплат заробітної плати працівникам надасть можливість знизити витрати на виплату зарплат і допомоги, стимулювати безготівкові платежі й здешевити банківські пасиви [2].

Висновок: «Ведення зарплатних карткових рахунків» має певні особливості внаслідок своєї специфічності. Банком відкривається рахунок Клієнта на який будуть перераховуватися грошові кошти, що призначаються для зарахування на рахунки та комісію Банка.

На мій погляд завдання ведення зарплатних проектів з застосуванням пластикових карт дуже актуальна, оскільки при її вирішенні здійснюється перехід на безготівкову форму видачі заробітної плати працівникам підприємства [1].

Список літератури: 1. Банківські операції: кредитне обслуговування підприємств [Електронний ресурс] / Н.Н. Порохнева. – Режим доступу до посібнику: <http://www.fuib.com/ru>. 2. Національна система масових електронних платежів [Електронний ресурс] / В.М. Прохоров. – Режим доступу до ресурсу: http://www.bank.gov.ua/Pl_syst/New_ns 3. Банківські операції: система електронних платежів [Електронний ресурс] / М.О. Чубаров. – Режим доступу до ресурсу: http://www.rodovidbank.com/rus/salary_project.php

УДК 627.4

А. О. Желтухін, студент 5 курсу
megabreak@rambler.ru

ОБЛІК СПІВРОБІТНИКІВ ДЛЯ ПЕНСІЙНОГО ФОНДУ

Автоматизація персоніфікованого обліку відомостей про співробітників для Пенсійного фонду на підприємстві в наш час є невід'ємною частиною роботи будь-якого підприємства тому що згідно Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» органи Пенсійного фонду ведуть персоніфікований облік надходження страхових внесків, створюють і забезпечують функціонування єдиного державного банку відомостей на застрахованих осіб. На кожному застраховану особу відкривається персональна картка, що містить прізвище, ім'я, по батькові, дату народження й інші особисті дані. Головне ж завдання - забезпечення збереження інформації про розміри страхових внесків, сум заробітної плати з якою сплачувалися внески [2].

Вже зараз страхувальник може, відправляти звітність у відділ персоніфікації з місця роботи в електронному вигляді, використовуючи електронний підпис і печатку. Метою підприємства є автоматизація процесів персоніфікованого обліку відомостей співробітників до Пенсійного фонду.

До теперішнього часу розроблено безліч систем по керуванню персоналом підприємства, однією із завдань яких є персоніфікований облік відомостей про співробітників. Вони призначені для комплексної автоматизації розрахунку заробітної плати й реалізації кадрової політики підприємств. Це прикладне рішення нового покоління, у якому враховані як вимоги законодавства, так і реальна практика роботи підприємств, а також перспективної світової тенденції розвитку підходів до мотивації й керування персоналом [3].

Прикладне рішення може успішно застосовуватися в службах керування персоналом і бухгалтеріях підприємств, а також в інших підрозділах, зацікавлених в ефективній організації роботи співробітників. За допомогою рішення автоматизують наступні напрямки управлінської й облікової діяльності:

- планування потреб у персоналі;
- рішення завдань забезпечення бізнесу кадрами - підбор, анкетування й оцінка;
- керування компетенціями, атестаціями працівників;
- керування фінансовою мотивацією персоналу;
- ефективне планування зайнятості персоналу;
- облік кадрів і аналіз кадрового складу;
- нарахування й виплата заробітної плати;
- вирахування регламентованих законодавством податків і внесків з фонду оплати праці;

відбиття нарахованої зарплати й податків у витратах підприємства.

Персоніфікований облік, як базова платформа для переведення пенсійної системи на принципи пенсійного страхування, створюється на основі новітніх інформаційних технологій й полягає у зборі, обробці, систематизації й збереженні передбачених законодавством о пенсійному забезпеченні відомостей о фізичних особах, які зв'язані з визначенням права на виплати з Пенсійного фонду та їх розміри за загальнообов'язковим державним пенсійним страхуванням.

Даними для рішення задачі персоніфікованого обліку на підприємстві є особисті дані робітників цього підприємства, у вигляді особистої картки, данні про нараховану заробітню платню, а також нові типові форми звітів по Пенсійного фонду.

З точки зору розвитку сучасного бізнесу розроблювана система повинна автоматизувати процес персоніфікованого обліку відомостей про співробітників. Система повинна робити можливими наступні дії:

- 1) перегляд особистих даних робітників;
- 2) перегляд нарахованих сум заробітної платні;
- 3) розрахунок відчислень до Пенсійного фонду;
- 4) формування звітів , що подаються до Пенсійного фонду
- 5) збереження історії звітів у вигляді журналів звітів кожного виду;

Щоб задовольнити вимоги користувача системи, система повинна бути зручною у використанні, виконувати функції необхідні для реалізації задачі персоні-

фікованого обліку. Система не повинна мати критичних помилок та відмов в ході роботи, що може призвести до неможливості рішення задачі [1].

Список літератури: 1. Персоніфікований облік співробітників [Електронний ресурс]. - Режим доступу до журналу: <http://www.atlas.ua/ukr/hrm.html>. 2. Пенсійний фонд України [Електронний ресурс]. - Режим доступу до журналу: <http://ua.textreferat.com/referat-3127-5.html>. 3. Облік персональних даних для Пенсійного фонду [Електронний ресурс]. - Режим доступу до журналу: <http://dyvoslovo.kiev.ua/inshi-programy/programa-zarplata-20082007/>

УДК 378.14:004.73

Т.М. Биба, студент 5 курса
tati1988@yandex.ru

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ

Оцінка персоналу – незамінний інструмент управління кадровими ресурсами компанії. Це об'єктивна необхідність при прийомі на роботу нових співробітників, розгляді кандидатур на підвищення, реорганізації підприємства, оптимізації структури управління та при виборі форм мотивації. Оцінка персоналу здійснювалася завжди, але до недавнього часу для цього не існувало ефективних методик, доводилось покладатися лише на суб'єктивний досвід керівника або кадровика. Але умови змінюються, і принципи, що непорушно існували багато років, виявилися малоефективними, а бізнес, що спирається на команду, побудовану в такий спосіб, є неконкурентоспроможним.

Тому мета даної статті полягає у дослідженні особливостей управління процесом оцінки персоналу та виявленні бізнес-процесів, які підлягають автоматизації.

На пошук, відбір і оцінку потрібних людей сучасні компанії готові витратити гроші, порівнянні з декількома місячними окладами кандидата. Ці витрати безпосередньо пов'язані з тим результатом, який компанія очікує отримати від кандидата, і тими ризиками, які можуть виникнути в разі прийняття на роботу некваліфікованої людини. Ринок послуг з оцінки персоналу нестримно зростає. Розвиваються і виникають нові консалтингові компанії – провайдери оцінки персоналу, вартість оцінних заходів яких коливається від 400 до 10 тис. дол. На ринку

з'являються також незалежні консультанти, що пропонують послуги з оцінки особистих і професійних якостей кандидата вартістю 50-200 тис. дол. Крім того, безпосередньо компанії-роботодавці залучають кваліфікованих HR-фахівців, впроваджують новітні технології [1].

В цих умовах впровадження інформаційних технологій в практику управління персоналом дозволяє заощадити кошти на HR-функції. Так, наприклад, сучасні кадрові інформаційні системи автоматизують такі бізнес-процеси оцінки персоналу, як оцінка компетенцій – проведення оцінки персоналу методом «360 градусів»; конструювання та проведення професійних тестів для оцінки знань і навичок співробітників; психодіагностика; оцінка неформальної ієрархії – проведення соціометрії для профілактики трудових конфліктів та ін. [1, 2].

На сьогоднішній день значну частину українського ринку програмних продуктів для управління персоналу займають HRM-системи БОСС-Кадровик, PersonPro, Атлас Кадри та HRM-модулі в складі корпоративних систем Галактика, 1С, Мегаполіс, Парус. Однак впровадження подібних систем також потребує значних інвестицій, а при плануванні і розробленні систем і методів оцінки завжди потрібно пам'ятати про «ціну питання», ту «золоту середину», яка дозволить ефективно використовувати ресурси, адже робочий час співробітників, як і їх моральний стан, є найважливішими стратегічними ресурсами компанії. Ніша недорогих програмних модулів для управління персоналом на українському ринку залишається вільною, та і загалом ринок HRM-систем ще не перенасичений програмними продуктами. Отже, актуальність даного напрямку розробок є очевидною.

Автор проектує програмний модуль «Оцінка персоналу», що включає три функціональні блоки:

формування плану проведення оцінювання; в цьому блоці реалізовані наступні функції: формування списку працівників для проведення оцінки персоналу, для їх подальшого навчання та підвищення кваліфікації; формування наказу про проведення оцінювання, що містить інформацію для керівників підрозділів, а також описує організаційні заходи з проведення оцінювання; складання графіку виконання зазначених заходів.

проведення оцінювання – здійснюється проведення професійних тестів для оцінки знань і навичок персоналу, визначення ступеню компетенції працівників, а також аналіз розподілу оцінок компетенцій.

формування результату оцінювання – формування оцінного листа, призначеного для визначення рейтингу конкретного працівника після узагальнення всіх часткових оцінок.

Результатом впровадження комплексу задач зазначеного модулю є підвищення якості прийняття управлінських рішень з кадрових питань, зростання рівня кваліфікації співробітників, розкриття їхнього потенціалу.

Список літератури: 1. Оценка как стимул к развитию [Электронный ресурс] / Е.В. Скрипник. – Режим доступа к ресурсу: http://www.hr-land.com/pages/ocenka_kak_stimul_k_razvitiyu.html. 2. Критерии оценки персонала. [Электронный ресурс] / Е.Н. Борисова // Персонал Микс. – 2003. – №2. – Режим доступа к журн.: <http://www.kadrovik.kiev.ua/article/read/ao4.html>

УДК 004.415.23

А.В. Виденьёва, студентка 5 курса
sauvangel@gmail.com

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МОДУЛЯ «ВЕДЕНИЕ КАРТОЧНЫХ СЧЕТОВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ»

В настоящее время в Украине действует национальная система электронных массовых платежей, основной элемент которой – карточные счета физических и юридических лиц. Поэтому автоматизация ведения карточных счетов физических лиц является одной из актуальных задач при разработке банковских информационных систем.

Целью данной работы является рассмотрение основных особенностей разработанного программного продукта при автоматизации бизнес-процессов ведения карточных счетов физических лиц с момента их создания до закрытия.

Система «Ведение карточных счетов физических лиц» позволяет минимизировать ручной ввод данных операционистом: автоматическое заполнение условно-постоянной информации (реквизиты банка, ФИО руководства), использование шаблонов отчетов. Функциональные возможности системы: открытие и закрытие карточного счёта; формирование справочников; учет карточных счетов; предоставление информации физическому лицу о состоянии его технического счета; формирование карты реквизитов; формирование массива сумм пополнения карточных счетов; доступ клиентов к ограниченной информации; экспорт отчетов в Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

При разработке системы были использованы Web-технологий: СУБД MySQL и язык программирования PHP. Инструменты этих технологий позволяют обеспечить мгновенный доступ к системе и получение необходимой информации клиентам банка в любое время.

К основным преимуществам системы относятся: интуитивно понятный и не требующий специального обучения интерфейс; возможность масштабирования; доступность; ознакомление клиентов с постоянно обновляемой информацией: тарифами, услугами, акциями в банке.

Внедрение системы в практику работы банков позволяет обеспечить быстрое и эффективное обслуживание клиентов, а также привлечение новых клиентов, своевременное получение необходимой информации и формирование отчетной документации по ведению карточных счетов физических лиц. В результате чего будут повышены доходы от банковской деятельности и минимизированы трудовые затраты.

В результате проведенной работы можно сделать следующие выводы: ведение карточных счетов физических лиц является одной из актуальных задач в банковской деятельности, требующей значительных трудовых затрат. Автоматизация модуля «Ведение карточных счетов физических лиц» позволяет повысить качество обслуживания клиентов, повысить оперативность получения необходимой информации, минимизировать трудовые затраты операциониста.

Список литературы: 1. Система «ВРЕ: пластиковые карты». Классический БЭЖ-Офис для проведения карточных операций [Электронный ресурс] // Деловые консультации, Санкт-Петербург. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.decosp.ru/>. 2. Інструкція про порядок відкриття, використання і закриття рахунків у національній та іноземних валютах [Електронний ресурс] // Портал ЛІГА:ЗАКОН. – Режим доступу до ресурсу: <http://search.ligazakon.ua/>. 3. Универсальные платежные карты [Электронный ресурс] // Экономика и финансы. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.nm4.ru/strahovanie>.

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТУВАННЯМ ФІЗИЧНИХ ОСІБ

Актуальність управління процесом споживчого кредитування для банків сьогодні очевидна. Більш того, багато небанківських структур почали надавати цю чисто банківську послугу своїм клієнтам. Тому актуальність обраної теми пов'язана з необхідністю вдосконалення системи управління кредитуванням фізичних осіб в банках.

Мета полягає у дослідженні особливостей управління кредитуванням фізичних осіб, виявленні областей, які підлягають автоматизації.

Статистика показує, що після початку фінансової кризи об'єми споживчого кредитування помітно скоротилися. Світова фінансова криза особливо сильно вдарила по банках і фінансових установах. Проте все, що нас не вбиває, робить нас сильніше. Щоб вижити в умовах кризи, банкам необхідно мобілізувати всі свої ресурси, як для забезпечення повернень виданих кредитів, так і для поліпшення свого кредитного портфеля.

Саме зараз, коли на ринку кредитування наступив період затишшя, у банків і кредитних організацій є час і можливості для впровадження і випробування нових ефективних технологій.

Кредитна система – це той інструмент, який необхідний банкірам в даний час для успішного подолання кризи.

У більшості кредитних систем розрахунки платежу робляться автоматично [4]. Система автоматизує нарахування відсотків, реєстрацію і ведення інформації про клієнтів та кредити, пошук, фільтрацію, сортування кредитів за різними параметрами, а також здійснює контроль за простроченням платежу. Однак суттєвим недоліком таких систем є те, що немає можливості оцінки кредитоспроможності позичальника.

Автор розробляє автоматизований модуль з управління кредитуванням фізичних осіб, в якому буде реалізована ця можливість. Згідно з оцінками критеріїв позичальника, такими як фінансовий стан позичальника, кредитна історія та забезпечення кредиту, буде визначатися клас кредитоспроможності і, в залежності від цього, прийматися рішення про можливість надання кредиту.

Розроблюваний модуль включає 5 задач: «Формування портфелю кредитних заявок», «Комплексна оцінка кредитоспроможності позичальника», «Формування та ведення кредитного договору», «Моніторинг та аналіз обслуговування договору», «Формування кредитної історії позичальника».

Для рішення задачі «Комплексна оцінка кредитоспроможності позичальника» розробляється база моделей. База моделей міститиме економічні показники фінансової діяльності позичальника, нормативні значення показників і систему їхньої оцінки, формули розрахунку.

Також передбачається можливість додавання, видалення й редагування записів бази моделей. Формула для розрахунку значення коефіцієнта буде вибиратися прикладною програмою з бази моделей у випадку зміни методики оцінки кредитоспроможності позичальника. В задачі автоматизуватимуться: комплексна оцінка фінансового стану позичальника; віднесення позичальника до конкретного класу кредитоспроможності; генерація висновку про доцільність укладання кредитного договору. Кінцевим користувачем задачі є кредитний інспектор.

Реалізація оцінки кредитоспроможності та рекомендацій щодо видачі позики, в залежності від класу кредитоспроможності, дозволить кредитному інспектору знизити ризик неповернення боргу, тим самим досягти високого рівня платежів.

Список літератури: 1. Жукова Е.Ф. Деньги. Кредит. Банки [Учебник для вузов] / Е.Ф. Жукова. — М.: Юнити, 2007. — 622 с. 2. Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчиков / В.В. Ильин. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. — 176 с. 3. Кальянов Г.Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов / Г.Н. Кальянов. — М.: «Синтег», 2007. — 208 с. 4. Обзор программы «Кредитный инспектор» [Електронний ресурс]. — Режим доступа к ресурсу: <http://www.cre-soft.narod.ru>

УДК 621

К.О. Куніцина, студентка 5 курсу
move_katrin@mail.ru

СПОСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КЛЮЧОВОЇ ХЕШ-ФУНКЦІЇ MASH

Актуальність теми полягає у тому, що більшість сучасних підсистем, які забезпечують державні інтереси, матеріальні цінності суспільства та національну

безпеку країни сьогодні вимагають наявності надійного гаранта конфіденційності та автентичності інформаційних та фінансових ресурсів. У зв'язку з постійним зростанням порушень конфіденційності та автентичності інформації в інформаційно-комунікаційних системах, актуальним напрямком нових досліджень та розробок є модернізація існуючих криптографічних механізмів забезпечення автентичності та конфіденційності інформації [1].

Автором проведені дослідження хеш-функцій, побудованих на основі модульної арифметики, та їх вдосконалення на основі використання арифметики еліптичних кривих, що дозволяє позбавитись існуючих обмежень [1, 2].

Основною ідеєю хеш-функцій, заснованих на модулярній арифметиці, є використання у якості циклової ітеративної функції, яка використовує модулярну арифметику. Причинами стандартизації та застосування таких хеш-функцій є забезпечення необхідного рівня стійкості. Основним недоліком функцій є низька швидкість формування хеш-кода [3].

Хеш-функція MASH-1 (Modular Arithmetic Secure Hash – 1) використовує RSA подібні модулі N , довжина яких забезпечує необхідну стійкість. N повинне бути великим числом, на чому і ґрунтується стійкість алгоритму.

У якості основного криптографічного примітива в несиметричних крипто-системах, побудованих над групою точок еліптичної кривої, використовують групові операції додавання та подвоєння точок [2]. На практиці сьогодні застосовують, як правило, гладкі (несуперсингулярні) еліптичні криві на полім $GF(2^m)$.

Запропоновані два методи удосконалення алгоритмів ключового хешування. Перший метод (множення кожного блоку повідомлення, що перетворений в точку еліптичної кривої, на скаляр (секретний ключ)) пропонується використовувати при передачі транзакцій фіксованої довжини до 1,5–2 Кбіта, другий (множення суми точок еліптичної кривої, які є представленням вихідного повідомлення, на скаляр) – при передачі повідомлення вільної довжини.

Список літератури: 1. Чевардін В.Є. Способи вдосконалення ключової хеш-функції mash / В.Є. Чевардін, С.П. Євсєєв, В.В. Огурцов. 2. Коблиц Н. Введение в эллиптические кривые и модулярные формы / Н. Коблиц. – М.: ИО НФМИ, 2000. – 316 с. 3. Чевардин В.Е. Метод итерационного хеширования на базе арифметики в группе точек несингулярной эллиптической кривой / В.Е. Чевардин // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. – 2005. - № 3(11). - С. 99-105.

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «ПІДБІР ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

Актуальність управління процесом підбору персоналу для підприємств сьогодні очевидна. Підбір персоналу – найбільш відповідальний етап в управлінні персоналом, оскільки помилка обходиться занадто дорого.

Метою досліджень, що проводить автор, є розробка програмного продукту, що автоматизує бізнес-процес підбору персоналу на підприємстві та формування звітів за результатами тестування кандидатів.

Основною задачею при наймі на роботу персоналу є задоволення попиту на працівників у якісному та кількісному відношенні. Найму працівника передують формування уявлення про функції, які він виконуватиме, задачі та посадові обов'язки, права та взаємодію в організації.

У компаніях з великою кількістю персоналу рано чи пізно виникає питання про більш ефективне управління персоналом. Вручну справлятися з великим об'ємом HR-інформації досить складно та неефективно, у зв'язку з чим виникає необхідність впровадження HRM-системи. HRM-система – (Human Resource Management – управління людським ресурсом) автоматизована комплексна система управління персоналом.

Основна мета продуктів даного класу – залучити та утримати цінних для компанії спеціалістів. Саме тому вони дозволяють працювати не тільки з кількісними, але і з якісними показниками персоналу.

Підбір найкращих кадрів – складний та багатоетапний процес, що включає в себе науково-обґрунтовані принципи та методи роботи. Сучасні підходи до автоматизованого вирішення задачі підбору кадрів передбачають наступні функції [1, 2]: автоматичне визначення вакансій на задану дату на основі штатного розкладу з урахуванням затверджених штатних одиниць, визначення вакантних в майбутньому періоді штатних одиниць на основі обліку запланованої зміни призначень, планування заходів щодо підбору персоналу з урахуванням витрат на їх проведення і очікуваної кількості кандидатів, облік всіх особистих даних кандидатів на штатні посади, формування наказів про прийом співробітника, форму-

вання плану підбору персоналу, управління персоналом в холдингових структурах.

Автор розробляє програмний модуль «Підбір персоналу на підприємстві», що включає три функціональні задачі: проходження тестування кандидатом, формування звітів за результатами тестування, облік результатів тестування та аналітичні розрахунки. Проходження тестування кандидатом включає в себе формування списку питань для тестування, можливих результатів тестування та додаткових питань до тесту. Формування звітів результатів тестування проходить «За рекомендованою посадою», «За бажаною посадою», «За освітою», «За стажем роботи». Облік результатів тестування та аналітичні розрахунки проводяться по кількості вакантних посад на підприємстві, по коефіцієнту кандидатів, що підходять на одну посаду та по плинності кадрів.

Підбір кадрів на підприємстві – це достатньо трудомісткий процес, що пов'язаний з обробкою великих обсягів даних з результатами тестів. Запропонований модуль допоможе зробити процес рекрутингу оперативним та неупередженим, збільшити ступінь відповідності кандидата посаді та зменшити навантаження на HR-менеджера.

Список літератури: 1. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении. / А.А. Козырев. – М.: «Изд-во Михайлова», 2005. – 448 с. 2. Шапиро С.А. Основы управления персоналом в современных организациях: уникальный подход, обеспечивающий эффективную работу компаний. / С.А. Шапиро. – Москва: Изд. ГроссМедиа Ферлаг, 2005. – 208 с.

УДК 004.65

Д.В. Макаренко, студент 5 курса
dendy-87@mail.ru

МЕТОДЫ ПРИОРИТЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ГРИДЕ С ОТЧУЖДАЕМЫМИ РЕСУРСАМИ

Цель работы – исследование методов планирования ресурсов, основанных на разделении пространства ресурсов и разделении времени в кластерных системах, использующихся для обработки внешних потоков заданий в Гриде.

Методы разделения времени направлены на улучшение среднего времени обработки заданий. Среди методов разделения пространства ресурсов выделим методы приоритетного планирования и методы, основанные на интегральных критериях.

Современные методы приоритетного планирования делятся на два класса. К первому классу относятся методы, использующие очереди заданий. Основной принцип работы методов этого класса заключается в выделении ресурсов для находящихся в очереди заданий в порядке их приоритетов, исходя из текущего состояния ресурсов. Существенным недостатком этих систем является невозможность планирования параллельных заданий с синхронным выделением ресурсов в нескольких кластерах.

Второй класс включает методы, использующие для распределения с резервированием ресурсов на будущее или расписание. С их помощью автоматически обеспечивается накопление ресурсов и естественным образом реализуется механизм предварительного резервирования ресурсов. Эти свойства позволяют использовать методы этого класса для обслуживания параллельных заданий в Гриде. В настоящее время существует небольшое количество систем, основанных на этих методах. К их числу относятся, например, планировщик Maui, применяющийся в локальных системах, и система Computing Center Software (CCS) [1].

Такой способ организации планирования ресурсов называется Гридом с отчуждаемыми ресурсами. Представляется, что такой подход не может претендовать на универсальность, однако может быть полезен в специальных условиях применения.

Для решения данной задачи был разработан алгоритм Backfill для локальных систем или Грида с отчуждаемыми ресурсами [2]. В кластерных системах, ближайшего аналога Грид среди архитектур распределенного компьютеринга, для подбора слотов применяются различные варианты алгоритма обратного заполнения Backfill, изначально разработанного для больших многопроцессорных систем (MPP) типа IBM SP2 [2]. В качестве критерия выбора слотов в этих алгоритмах обычно выступает время старта задания: слоты подбираются так, чтобы запустить задания как можно раньше.

Для данного алгоритма в начале очередного шага планирования расписание состоит только из запущенных заданий и не содержит запланированных заданий, то есть, находится в начальном состоянии. В терминах слотов это означает, что каждому процессорному узлу соответствует один единственный свободный слот, начало которого совпадает со временем ожидаемого завершения задания, выпол-

няючого на процесорному вузле. Це обмеження дозволяє визначити в кожній точці, відповідній початку слота, скільки процесорних вузлів буде вільно, починаючи з цього часу. Для цього проводиться перебір слотів, упорядкованих за зростанням часу початку. Далі здійснюється вибір слотів для всіх завдань з черги вже з урахуванням цієї інформації. Алгоритм дозволяє вибрати слоти для одного завдання з лінійною складністю від кількості слотів, рівною загальному числу завдань. Це забезпечується декількома проходками по списку слотів, кількість елементів в якому прямо пропорційно числу завдань в системі.

Список літератури: 1. Кирьянов А.К. Введение в технологию Грид / А.К. Кирьянов, Ю.Ф. Рябов. – СПб.: Гатчина, 2006. – 40 с. 2. Коваленко В.Н. Организация ресурсов Грид / В.Н. Коваленко, Д.А. Корягин. – М.: ИПМ РАН им. М.В. Келдыша, 2004. – Препринт № 63. – 25 с. 3. Методи моделювання і дискретної оптимізації чисельних систем реального часу. / [В.Я. Жихарев, В.М. Ілюшко, Л.Г. Кравець, С.В. Лістрової, В.С. Харченкої]; під ред. В.Я. Жихарева. – Харків–Житомир: ЖГУ, 2004. – 494 с.

УДК 336.773

В.В. Малярів, студент 5 курсу
vovn88@list.ru

АНАЛІЗ СКОРИНГОВОЇ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ ПОЗИЧАЛЬНИКА – ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ

Розглядаючи кредитну справу як певну самостійну сферу банківського бізнесу, її можна розділити на три великі взаємозалежних блоки – кредитні взаємовідносини банку з державою, міжбанківські кредитні операції та кредитні послуги, надані банками клієнтам, що не належать до фінансового сектора економіки. В останній час споживче кредитування набуває все більшої актуальності. Пов'язано це з тим, що всі ланки суспільства прагнуть ефективно функціонувати, а без розвитку всіх напрямків банківської інфраструктури, насамперед споживчого кредитування, неможливий нормальний розвиток суспільства, а саме всіх його категорій (верст населення) [2].

Останні дослідження кредитних портфелів вітчизняних банків свідчать про зростання обсягів кредитування. Тому актуалізуються і проблеми регулювання кредитних ризиків. Постає потреба у вдосконаленні та застосуванні заходів впливу, які дозволяють виявити та усунути причини негативних наслідків кредитних ризиків. Вдосконалення і впровадження ефективних систем оцінки кредитоспроможності, задля попередження виникнення ризику неповернення кредиту. У зв'язку з цим оцінка фінансового стану позичальника є необхідною частиною стратегії і тактики виживання та розвитку банків всього світу.

Започаткував методика оцінки кредитоспроможності позичальника – фізичної особи (скоринг – програма, яка нараховує потенційному клієнту певну кількість балів) на початку 40-х років американський економіст Д. Дюран. До основних факторів, які потрібно враховувати при аналізі позичальника на сучасному етапі розвитку банківської системи належать кількісні показники (економічна кредитоспроможність), і якісні характеристики (особиста кредитоспроможність) позичальника [3].

До якісних характеристик позичальника зокрема належать:

1) загальний матеріальний стан клієнта (наявність майна та копій відповідних документів на його право власності, які засвідчуються в установленому порядку);

2) соціальна стабільність клієнта (тобто наявність постійної роботи, ділова репутація, сімейний стан тощо);

3) вік клієнта;

4) кредитна історія (інтенсивність користування банківськими кредитами/гарантіями в минулому та своєчасність їх погашення й сплати відсотків/комісій за ними).

До основних кількісних показників оцінки фінансового стану позичальника – фізичної особи зокрема належать:

1) сукупний чистий дохід (щомісячні очікувані сукупні доходи, зменшені на сукупні витрати та зобов'язання) та прогноз на майбутнє;

2) накопичення на рахунках в банку;

3) коефіцієнти, що характеризують поточну платоспроможність позичальника і його фінансові можливості виконати зобов'язання за кредитною угодою (зокрема, співвідношення сукупних доходів і витрат/зобов'язань позичальника, сукупного чистого доходу за місяць і щомісячного внеску за кредитом та відсотками/комісіями за ним);

4) забезпечення кредиту.

У західних банках найбільшу вагу при оцінці кредитоспроможності позичальника має позитивна кредитна історія позичальника.

Зараз в Україні лише почали говорити про створення установ, котрі б накопичували всю інформацію про кредитну історію позичальника. В Законі України «Про організацію формування та обіг кредитних історій» №2704-IV від 23.06.2005 р. такі установи названі Кредитними бюро, і їх функцією є збір, обробка, зберігання, захист та використання інформації про виконання особами грошових зобов'язань, функціонування інституцій, пов'язаних з обміном інформацією про грошові зобов'язання та забезпечення прав та інтересів суб'єктів кредитної історії [1].

До недоліку скорингу належить невраховування неофіційного доходу. Введення у скоринг неофіційних доходів сприятиме швидшому отриманню результатів про можливість кредитування.

Наступний фактор, котрий потрібно враховувати при аналізі кредитоспроможності позичальника – є галузь, у якій працює позичальник. Якщо клієнт працює в регіоні, де розвинена інфраструктура, і, у випадку звільнення, йому буде не важко знайти такі ж умови роботи, які були присутні на його попередньому місці.

Взагалі, удосконалення скорингу і спрощення методик оцінки кредитоспроможності позичальника сприятиме скороченню часу для надання кредитів і збільшення кількості клієнтів.

Одна з головних проблем скорингу полягає у тому, що з часом люди змінюються, змінюються і соціально-економічні умови, що впливають на поведінку людей. Тому моделі оцінки фінансового стану позичальника потрібно розробляти на основі даних клієнтів за останній період [4].

У результаті аналізу методики оцінки кредитоспроможності позичальника виявлені недоліки, ураховуючи які, банки змогли б швидше і якісніше проводити аналіз фінансового стану позичальника.

У роботі розглянуті основні фактори, котрі впливають на оцінку кредитоспроможності позичальника. При врахуванні банками усіх вищевикладених недоліків банки швидше приймали б рішення про доцільність кредитування і не витрачали зайві кошти на залучення нових клієнтів.

Список літератури: 1. Закон України «Про організацію формування та обігу кредитних історій» від 2005.06.23 р. № 2704-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://rada.gov.ua>. 2. Герасимович А.М. Аналіз банківсь-

кої діяльності / За ред. А.М. Герасимовича. – К.: КНЕУ, 2004. – 599 с.
3. Банківські послуги в Україні стають більш популярними // Marketing Media Review (MMR). – 2007. - №10(40) [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://mmr.net.ua>. 4. Усоскін В. М. «Сучасний комерційний банк: управління та операції». – М.: АТЗТ "АНТИДОР" спільно з "ТД "Алеша", 1998.- 320 с.

УДК 336.72(477.52)

М.В. Півень, студентка 5 курсу
Buf2004@list.ru

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «ОБЛІК ВКЛАДНИХ ОПЕРАЦІЙ В КОМЕРЦІЙНОМУ БАНКУ»

Сучасні автоматизовані банківські системи розвиваються швидкими темпами. Складні розрахунки, процеси передачі і обміну, процеси руху коштів потребують системного підходу до реалізації процесу автоматизації. Комерційний банк, як будь-яка інша комерційна установа, для повноцінного функціонування потребує досить великих обсягів ресурсів. Основими з видів кредитних ресурсів є вклади на депозитні рахунки. Найбільш поширеними є вклади фізичних осіб на депозити.

Проблема залучення вільних грошових коштів населення – одна з найбільш актуальних проблем сьогодні. Підйом економіки багато в чому будуть визначати внутрішні інвестиції. Задача банків – акумулювати тимчасово вільні кошти населення для їх подальшого інвестування в економіку. В той же час важливо підкреслити, що і самі банки не можуть розвиватися стійко і стабільно, не маючи надійної ресурсної бази. Вони не можуть розвивати, в тому числі, кредитні операції в умовах обмеженості ресурсів. Тому проблема розробки і виконання оптимальної депозитної політики банків є однією з найважливіших [1].

Метою створення інформаційної системи є вдосконалення роботи депозитного відділу, полегшення обліку вкладів, отримання аналітичних розрахунків, які б дозволили прискорити процес планування депозитної бази.

Депозитна політика комерційного банку багато в чому впливає на наявність ресурсів, що потім можуть використовуватись ним в своїй діяльності. Успішно впроваджена депозитна політика призводить до збільшення ресурсів банку [2].

Для прискорення процесу обліку і контролю депозитних вкладів застосовують автоматизовану систему роботи депозитного відділу комерційного банку. Але для банку важливе не лише питання обліку залучених коштів, а й питання прогнозного розвитку депозитної бази [3].

Для визначення обсягів коштів по обслуговуванню депозитних вкладів, порівняння їх об'ємів з попередніми періодами чи майбутніми потребами необхідно, щоб депозитний відділ мав змогу формувати звіти, які б висвітлювали ці аналітичні проблеми [4].

В результаті проведеного дослідження, можна зробити наступний висновок: функціональна підсистема «Управління депозитами» в комерційному банку забезпечує автоматизацію робіт по обслуговуванню депозитних розрахунків, які відкриваються фізичними і юридичними особами в банку. Але для кожного окремого банку існують певні розбіжності як в умовах укладення і обслуговування депозитних договорів, так і в автоматизованій системі обробки, що існує в банку.

Список літератури: 1. Балабанова І.Т. Банки та банківська діяльність / І.Т. Балабанова. – СПб.: Питер, 2001. – 345 с. 2. Жуков Е.Ф. Банки та банківські операції / Е.Ф. Жуков. – СПб.: Питер, 2001. – 234 с. 3. Парфьонов К.Г. Банківський облік та операційна техніка в комерційному банку (кредитних організаціях) / К.Г. Парфьонов. – М.: Бугалтерський бюлетень, 2001. – 289с. 4. Черкасов В.Е. Банківські операції: фінансовий аналіз / В.Е. Черкасов. – М.: Консалтбанкир, 2001. – 288 с.

УДК 621.113: 21474

І.В. Радченко, студент 5 курсу
igor_rd@mail.ru

АВТОМАТИЗАЦІЯ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ

Сервісне обслуговування є джерелом значних постійних доходів у технологічно передових галузях. За рівнем прибутковості обслуговування може навіть перевищувати торгівлю за рахунок устаткування. Надання послуг, пов'язаних з післяпродажним обслуговуванням автомобілів, також приносить дохід торговельним компаніям. Проте розширення гарантійних зобов'язань, що набули великого

поширення в автомобілебудуванні змушує виробників передбачати значні витрати на поточний ремонт, включаючи їх в ціну продукції під час продажу [1].

Автоматизована система сервісного обслуговування клієнтів є базовим інструментом для автоматизації всіх процесів, пов'язаних із сервісним обслуговуванням продукції, яку поставляють компанії. Система дозволяє істотно поліпшити якість обслуговування клієнтів і скоротити витрати на обслуговування за рахунок підвищення ефективності роботи працівників служби підтримки [2].

На рис.1. приведена діаграма IDIF0 розробляємої системи сервісного обслуговування.

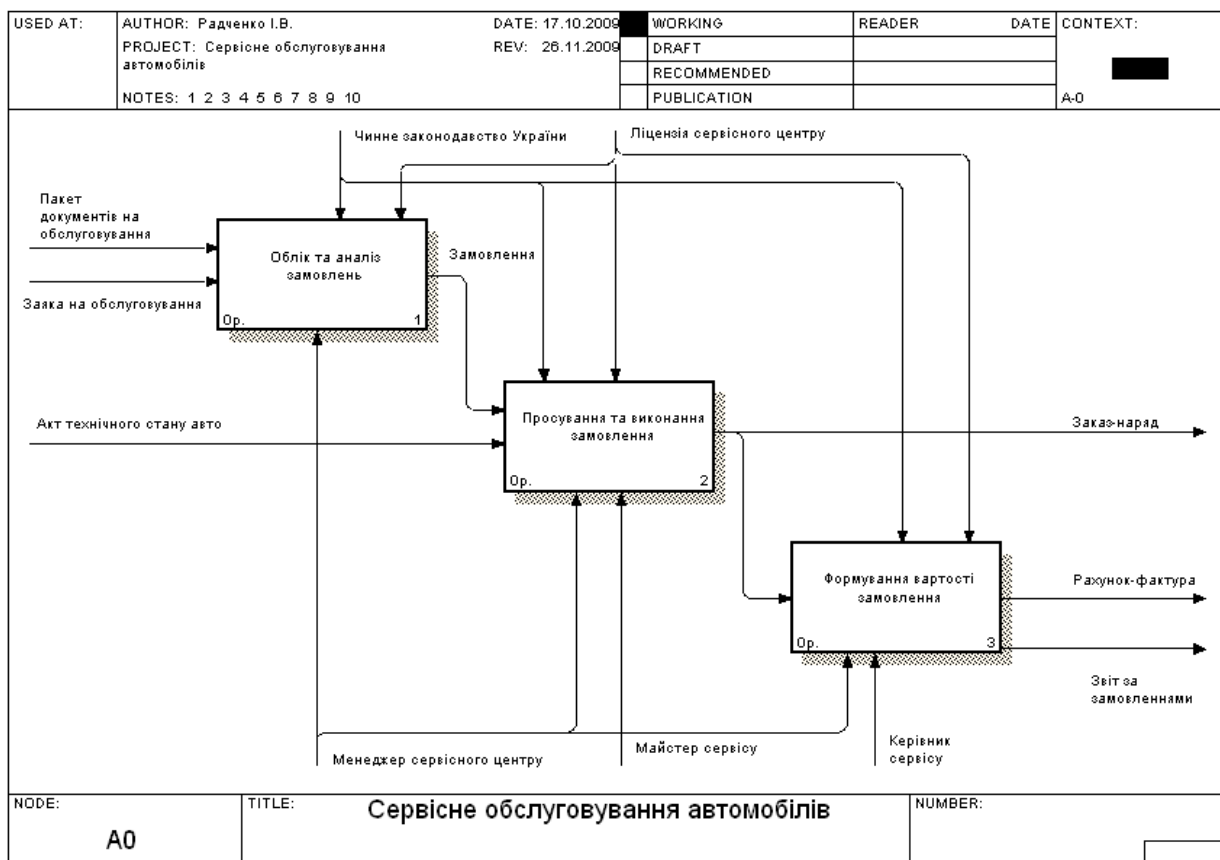


Рис.1 Декомпозиція першого рівня задачі «Сервісне обслуговування автомобілів»

Зі схеми бачимо, що модуль «сервісного обслуговування автомобілів» поділяється на три задачі. Менеджер сервісного центру отримує від клієнта пакет документів на обслуговування (паспорт, технічний паспорт транспортного засобу, договір на обслуговування), та заявку на обслуговування. Від майстру цеху – акт технічного стану автомобіля. В ході роботи автоматизованого модуля формується звіт за замовленнями, заказ-наряд та рахунок-фактура на сплату послуг, клієнтом.

Удосконалення обслуговування може дозволити торгівельному підприємству збільшити привабливість продукції, яку воно пропонує на ринку. Недостатній рівень технічного обслуговування, незалежно від того, чи здійснюється воно сервісом автосалону чи ким-небудь іншим, полегшує проникнення нових конкурентів, під час оцінки продукції яких, беруться до уваги не лише ціни, але і якість сервісного обслуговування [3].

Сучасні підходи до автоматизованого вирішення задачі передбачають наступні функції: здатність вести базу клієнтів, базу запчастин, які можуть бути потрібні під час обслуговування клієнтів, здатність вести базу цін на обслуговування в сервісному центрі, вести базу працівників сервісного центру, а також базу договорів на обслуговування, здатність приймати замовлення на обслуговування і стежити за перебігом виконання замовлення, після чого підраховувати суму, яку повинен заплатити клієнт за обслуговування, тобто видати йому рахунок, вести базу робіт, які може проводити сервісний центр [4].

Список літератури: 1. Сервисное обслуживание: взгляд в будущее [Электронный ресурс] / А. Гупта // IT-портал. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.citcity.ru/4442342>. 2. Автосервис [Электронный ресурс] / А. Мамедов// IT – портал. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.citcity.ru>. 3. Структура послепродажного обслуживания [Электронный ресурс] / Г. Верников // IT-форум. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.cityforum.ru>. 4. Автоматизация сервиса [Электронный ресурс] / М. Шевцов // Радиоэлектронные и информационные системы. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.grachev.distudy.ru>

УДК 519.24

С.С. Рощупкин, студент 5 курса
iamrсс@mail.ru

МЕТОДЫ ПРИОРИТЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ГРИДЕ С НЕОТЧУЖДАЕМЫМИ РЕСУРСАМИ

Параллельные задания обрабатываются на массово параллельных компьютерах (МРР) и кластерах, которые, как правило, используются коллективно и для которых характерна множественность заданий и ресурсов. Процесс управления, называемый диспетчеризацией, заключается в автоматической обработке множе-

ства заданий и включает: определение для каждого задания времени запуска и доступных исполнительных ресурсов — планирование, доставку входных файлов на исполнительный узел, мониторинг выполнения задания и доставку результата его выполнения. Одним из основных требований к управлению заданиями является гарантирование запуска, то есть на момент запуска в системе должны существовать подходящие для задания свободные ресурсы. Гарантирование запуска обеспечивается с помощью планирования [1].

К настоящему времени для многопроцессорных компьютеров и кластеров разработан ряд методов, с помощью которых решается задача планирования параллельных заданий. Эти методы принято разделять на две группы. Первая группа основана на идее деления пространства ресурсов (space-sharing) между заданиями, согласно которой каждое задание получает необходимый объем ресурсов на требуемое время в эксклюзивном режиме. Методы второй группы используют деление времени процессоров (time-sharing) между несколькими заданиями. Это означает, что сразу несколько заданий в произвольный момент времени могут разделять одни и те же вычислительные ресурсы [2].

Методы деления времени направлены на улучшение среднего времени обработки заданий. Среди методов деления пространства ресурсов выделены методы приоритетного планирования и методы, основанные на интегральных критериях. Последние способны оптимизировать загрузку ресурсов или общее время счёта пакета заданий. Однако планирование в Гриде, в первую очередь, должно быть направлено на справедливое деление ресурсов между заданиями, обеспечивая при этом возможность управления порядком выделения ресурсов для индивидуальных заданий. Для таких целей наиболее подходящим представляется приоритетное планирование [3].

Основной принцип работы методов этого класса заключается в выделении ресурсов для стоящих в очереди заданий в порядке их приоритетов, исходя из текущего состояния ресурсов. Накопление ресурсов, необходимых для запуска параллельного задания, может быть осуществлено с помощью блокировки свободных ресурсов, что приводит к их простоям в течение неопределенного времени. Механизм предварительного резервирования, предназначенный для обеспечения детерминированного планирования, трудно применим из-за отсутствия информации о времени образования требуемого заданию объема ресурсов. Таким образом, использование методов, основанных на использовании очередей, в Гриде неэффективно, а основанным на них системам присущи довольно жесткие ограничения по применению: они не способны исключить такие нежелательные эффекты,

как непредсказуемость времени обработки заданий, а также задержка обработки в ситуациях, когда имеются простаивающие ресурсы. Существенным недостатком этих систем является невозможность планирования параллельных заданий с синхронным выделением ресурсов в нескольких кластерах [4].

Второй класс включает методы, использующие для распределения ресурсов полноценный план на будущее или расписание. К ним относится метод обратного заполнения (Backfill) [5].

С их помощью автоматически обеспечивается накопление ресурсов и естественным образом реализуется механизм предварительного резервирования ресурсов. Эти свойства позволяют использовать методы этого класса для обслуживания параллельных заданий в гриде [6]. В настоящее время существует небольшое количество систем, основанных на этих методах. К их числу относятся, например, планировщик Maui, применяющийся в локальных системах, и система Computing Center Software (CCS) [7], которые используют довольно эффективные алгоритмы для построения расписаний выполнения заданий.

Список литературы: 1. Коваленко В.Н. Основные положения метода опережающего планирования для грид вычислительного типа / В.Н. Коваленко, Э.З. Любимский // Вестник СамГУ. — Естественнонаучная серия. — 2006. — №4(44). — С. 238–264. 2. Коваленко В.Н. Разработка диспетчера заданий грид, основанного на опережающем планировании / В.Н. Коваленко. — М.: ИПМ РАН, 2005. — 28 с. 3. Matthias Hovestadt, Scheduling in HPC Resource Management Systems: Queuing vs. Planning. LNCS #2862, 2003. pp. 1–20. 4. Portable Batch System. <http://www.openpbs.org>. 5. Workload Management System User and Reference Guide, <https://edms.cern.ch/file/572489/1/WMS-guide.pdf>. 6. C. Ernemann, Job Scheduling Strategies for Parallel Processing. Springer-Verlag, 2002. — p.p. 129–152. 7. Коваленко Е.И. Расширение возможностей кластерных систем управления для информационного обслуживания Грид-диспетчера / Е.И. Коваленко, О.Н. Шорин // Труды международной конференции «Распределённые вычисления и Грид-технологии в науке и образовании». — М.: Дубна, ОИЯИ, 2004. — С. 144–147.

ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПРОДАЖАМИ ТА ЛОЯЛЬНІСТЮ КЛІЄНТА

За останні декілька років значними темпами почала розвиватися сфера послуг. Як наслідок виріс рівень конкуренції, тому підприємствам, які зайняті в сфері послуг та продажів, потрібно пропонувати не тільки відмінну якість послуг або товару, але й максимально ефективну роботу з потенційними та існуючими клієнтами. Перед будь-якою компанією дуже гостро стоїть задача домогтися переваги над конкурентами й, тим більше, зберегти її. Це реальність сьогодення, наслідок тенденцій розвитку бізнесу та економіки в цілому. Для рішення цієї задачі необхідна тісна взаємодія із клієнтом, розуміння його потреб і своєчасна реакція на вимоги клієнта. Грамотна стратегія роботи із клієнтом дозволяє зберегти й помножити "золотий фонд" компанії - лояльних клієнтів [1].

У ході дослідження були розглянуті CRM-системи 1С:Рарус та Microsoft Dynamics CRM, зокрема їх функції з управління продажами та управління маркетингом (модуль анкетування).

У ході проведеного аналізу був зроблений висновок, що це функціональні системи, які орієнтовані на середні та великі підприємства. Недоліком 1С: Рарус є її залежність від платформи 1С, перевагами є ціна, оптимальний набір функцій з управління продажами, наявність російського інтерфейсу, підтримка різних операційних систем. Недоліком Dynamics CRM є її вартість [2, 3, 4].

При розгляді вищезгаданих програмних продуктів у літературних джерелах тема обробки результатів анкетування, представлення їх у зручній для перегляду формі фактично не розглядалася, хоча дана можливість присутня у системах, тому як прототип ці системи не можуть бути обрані для розробки нового програмного забезпечення.

Бізнес-проблема, що ставиться при розробці програмної системи, – це підвищення лояльності клієнтів до фірми, виявлення факторів невдоволення клієнтів у ділових відносинах з фірмою, збільшення об'єму продажів.

В основі проекту лежить принцип персоналізації обслуговування, установлення довгострокових відносин з кожним із клієнтів з метою максимального задоволення його індивідуальних потреб. В області виробництва підприємство повин-

но орієнтуватися на побажання конкретного клієнта, при маркетингових дослідженнях слід ретельно вивчати потреби та переваги кожного покупця [1].

Прояв уваги до CRM стає однією зі складових інноваційного розвитку організацій, які хочуть домогтися конкурентної переваги у своїй сфері діяльності. За прогнозами аналітиків до 2010 року CRM-системами будуть в користуватись 90% компаній.

Список літератури: 1. Менеджмент продаж [Електронний ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.advertme.ru/management>. 2. 12 преимуществ Microsoft Dynamics CRM, которые повысят эффективность Вашего бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.econsulting.com.ua/rus/crm_systems/Pages/12%20преимуществ%20решения%20Microsoft%20Dynamics%20CRM,%20которые%20повысят%20эффективность.aspx 3. Microsoft Dynamics CRM 3.0. 30 главных новшеств [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.msrm.ru/download/Microsoft_Dynamics_CRM_rus.ppt. 4. 1С-Рарус: CRM Управление продажами [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.sovmestimo1c.ru/crm_uravprodag.html

УДК 658.5.011

Р.С. Турчак, студент 5 курса

Ram_zess@mail.ru

НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИС В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ УКРАИНЫ

В условиях развития рыночных отношений в народном хозяйстве Украины до сих пор остается нерешенной проблема реформирования естественных монополий, важнейшей из которых является электроэнергетическая система. От степени ее адаптации к рынку, а в частности, методов и инструментов которые необходимы для успешного ее достижения, во многом зависит энергетическая безопасность и устойчивое развитие экономики страны в целом.

Новые экономические и организационные отношения привели к качественному изменению и существенному ограничению возможности управления электроэнергетической системой со стороны государства. С конца 1992 года регио-

нальные предприятия электроэнергетики стали акционироваться и приватизироваться [1].

В настоящее время ситуация в электроэнергетике характеризуется обострением взаимоотношений между энергетиками и муниципальными властями, низкой инвестиционной активностью, возрастающим износом оборудования, ничтожно малым процентом внедрения информационных технологий, и как следствие периодическими сбоями в электроснабжении. Наличие глубокого технологического, структурного и инвестиционного кризиса в условиях возрастающего устаревания основных производственных фондов требует качественного изменения сложившейся ситуации и проведения глубокой реформы [2].

Опыт зарубежных стран позволяет выявить некоторые направления решения этой проблемы в области организационного и информационного управления. Так, в ряде стран (США, Германии, Англии и др.) в последние годы осуществлен переход от традиционной вертикально – интегрированной (монопольной) модели к либеральным моделям организации экономических отношений в электроэнергетике. Также одной из важнейших реформ стало усиленное и сравнительно не дорогостоящее внедрение информационных - компьютерных систем, которые позволили существенно снизить организационные и производственные затраты в этой отрасли [3].

Таким образом, как показывает мировой опыт, для достижения положительного результата в сложившейся ситуации, в нашей стране, необходимо своевременно и последовательно провести организационные и информационные изменения на предприятиях данной сферы, а также сопровождающие процесс реформирования государственные урегулирования.

Список литературы: 1. Плиско А.А. Оценка уровня обоснованности и результативности основных направлений реструктуризации электроэнергетики // Вопросы теории и проектирования электрических машин. Математическое моделирование электромеханических процессов: Сборник научных трудов Ульяновского государственного технического университета. – Ульяновск: типография УлГТУ, 2004. – 189 с. 2. Асадулин Р.А. Структурно-логическая модель интеграции стратегических и оперативных показателей деятельности электросетевой компании //Контроллинг. – 2009. – №2(30) . – С. 12-13. 3. Бохмат И.С. Снижение коммерческих потерь в электроэнергетических системах. Электрические станции / И.С. Бохмат, В.Э. Воротницкий, Е.П. Татаринov // Контроллинг. – 1998, №9. – С. 121-122.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕДЕНИЯ ЗАРПЛАТНЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ КАРТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время реализация банком зарплатных проектов – это элемент престижа банка и подтверждение его профессионализма при обслуживании клиентов – юридических лиц. Однако для завоевания организаций-клиентов, у которых есть огромный выбор аналогичных предложений от других банков, необходимо упрощение технологии работы клиентов по таким проектам и увеличение скорости обработки зарплатных ведомостей, поступающих от клиента. Поэтому необходимо создать автоматизированную систему анализа, которая намного бы повысила скорость и оперативность обработки информации.

Реализация зарплатного проекта в банках позволяет привлечь дополнительные денежные ресурсы; получить от организации-клиента прибыли в виде процентов за зачисление средств на карточные счета сотрудников организации [1]. А так же получить высокую скорость обработки зарплатных ведомостей клиента и сокращение времени между отправкой организацией-клиентом зарплатной ведомости и получением денег на карточку сотрудником этой организации.

Это выгодно и для сотрудников банка. Так как стало возможно получить зарплату, аванс и другие выплаты по карточке, не обращаясь в кассу и даже находясь на больничном или пребывая в другом городе (стране) [2]. Это очень удобно при многосменной работе и частых командировках [3]. Снижается риск возникновения криминальной ситуации, связанной с получением и хранением наличных денег.

Таким образом, при внедрении зарплатного проекта банки снижают затраты на инкассацию выручки, упрощают работу финансовой службы, занятой в процессе начисления и выдачи заработной платы. Сокращают потери рабочего времени, так как получение средства сотрудниками происходит в нерабочее время в каждом из банкоматов и, что не маловажно, информация о размере выплат работникам становится конфиденциальной.

Список литературы: 1. Подсистема перечисления денежных средств на пластиковые карты сотрудников предприятия iFOBS.eSalary [Электронный ре-

курс] / Е. Ильина. – Режим доступа к журналу: <http://attachment:/1/esalary.html>
2. Гриценко Л. Зарплатный проект / Гриценко Л. – К.: «Академия», 2007.– 54с.
3. Зарплатные проекты [Электронный ресурс] / А. Рогачев. – Режим доступа к журналу: <http://attachment:/43/payroll.htm>

УДК 658.3

М.Н. Шупруга, студентка 5 курса
Rita2708@yandex.ru

УЧЕТ АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА

В наше время многие руководители внедрили в свои компании такое явление, как аттестация персонала. Аттестация – это метод проведения профессиональной зачистки кадров. Ведь многие незаслуженно занимают высокий пост, в то время как те сотрудники, которые имеют профессиональные навыки, годами сидят на одном месте! И именно такой метод, как аттестация персонала должен сильно помочь руководителям в отборе профессиональных кадров.

Вопросам управления персоналом уделяется внимание со стороны ученых-практиков таких как Борисовой Е.А. [1], Рожина М.Ю. [2] и др. Они высказываются за жесткую профессиональную зачистку кадров. При этом не учитывается нынешнее положение населения, связанное с повышенной безработицей.

Поэтому целью статьи является рассмотрение предметной области управления персоналом и выделение основных требований к работникам, на основании которых проводят оценку профпригодности персонала предприятия при приеме на работу и в процессе выполнения работниками своих профессиональных функций.

У направления официальной аттестации кадров существуют и те, кто это поддерживает и те, кто этого не одобряет. Аргументом для поборников аттестации является то, что аттестация за последнее время обрела небывалую популярность, ведь каждый руководитель хочет иметь в своей команде, только профессиональных сотрудников. Тем более, что многие сотрудники ничего не делают на работе, а в большой компании такое бездействие практически не заметно. Многие сотрудники пытаются насильно переложить свои обязанности на других людей, которые обладают хорошими профессиональными навыками, но не могут оказать [3].

Аргументом «против» является мнение о том, что руководитель и заведующие и так постоянно оценивают своих сотрудников, что аттестация - это формальная юридическая процедура, необходимая только для подтверждения или повышения разряда оплаты труда по Единой Тарифной Сетке [1].

В аттестации учитываются следующие требования к социальным работникам: профессионально-этическая компетентность (культурный уровень, психологическая устойчивость, степень активности в работе); определены качества специалистов социальной работы, необходимые в выполнении должностных обязанностей (умение выслушать клиента, бескорыстие, толерантность, личное обаяние и т.д.); оцениваются результаты работы за период, предшествующий аттестации; а также учитываются образование, стаж работы по специальности, качество выполнения работы, способность прогнозировать, планировать рабочий процесс, способность в короткие сроки осваивать вопросы, обеспечивающие повышение эффективности труда и качество работы, знание необходимых нормативных документов, регламентирующих деятельность [2].

Многие руководители современных организаций уже пришли к выводу, что без проведения аттестации и объективной оценки сотрудников по всем параметрам не добиться стабильной работы и в конечном итоге положительных результатов как деятельности организации, так и каждого из сотрудников. Метод аттестации персонала стал очень популярным, теперь ни одна компания не откажется от такого эффективного способа избавления от лодырей и поощрения истинных профессионалов в своем деле. Поэтому внедрение единого метода оценки кадров будет только развиваться, т.к. способствует повышению эффективности управления персоналом.

Список литературы: 1. Аттестация персонала [Электронный ресурс] / Е.А. Борисова. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.skyman.ru/articles/12>. 2. Учет аттестации персонала [Электронный ресурс] / М.Ю. Рожин // Журнал – 2008 – № 2. – Режим доступа к журналу: <http://stmd.ru/archives/1093>. 3. Аттестация персонала [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.vuzlib.net/beta3/html/1/5496/5550>

ЦИФРОВАЯ ПОДЛИННОСТЬ ПЕЧАТНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ДОКУМЕНТООБОРОТЕ

В настоящее время документы сопровождают все основные бизнес-процессы и являются важнейшим управленческим ресурсом любого предприятия. Документация отображает внутреннюю деятельность, связи с внешней средой, регламентирует технологические процессы, контролирует их результаты, создавая документооборот.

Столь широкое использование документов привело к незаконному использованию их в преступных целях. Таким образом, появилась необходимость «прикрепления» к объекту ИС дополнительной информации, некоего защищенного атрибута, при этом печатный текст наследовал бы от защищенного электронного документа его защитный признак [1].

Для электронных документов эти требования обеспечивает инфраструктура открытых ключей – когда электронный документ заверяется цифровой подписью, вырабатываемой на основе личного (секретного) ключа, а проверка подлинности производится при помощи заверенных уполномоченным органом (удостоверяющим центром) сертификатов, содержащих открытые ключи, позволяющие провести такую проверку. Основным отличием цифровой подписи от обычной подписи является то, что цифровой подписью заверяется не бумага или носитель, а само содержание документа, т.е. данные, информация.

Вполне логично распространить эту технологию для защиты от подделок документов как бумажных, так и размещенных на других носителях информации [3].

Для бумажных документов, распечатанных из компьютера, юридическая сила и достоверность могут обеспечиваться с помощью технологии маркеров подлинности, при которой информация наносится на бумажный носитель в виде матрицы из черных и белых квадратов – модулей [1-2]. Эта технология позволяет перед выводом на печать электронного документа формировать его образ в виде маркера подлинности, который будет распечатан в свободном от текста поле документа в виде двумерного матричного кода, представляющего собой совокуп-

ность: архивированного содержания документа; ЭЦП под ним; сертификата, позволяющего проверить электронную цифровую подпись.

Существует множество различных маркировок, но исследования показали, что наиболее оптимальным и достоверным является двумерный матричный штрих-код DataMatrix [2]. Он предназначен для кодирования текста или данных других типов. Применяя DataMatrix, можно закодировать информацию, объемом от нескольких байтов до 2 килобайт. При желании можно распечатать на принтере матрицы размером в сотни килобайт и затем считывать их с достаточно высокой точностью при помощи фотоаппаратов, матрицы которых содержит миллионы пикселей.

Код применяется для маркировки в электронике, автомобилестроении, пищевой промышленности, авиакосмической и оборонной промышленности, энергетическом машиностроении. С помощью DataMatrix можно закодировать как текст, так и другие типы данных — веб-ссылки, адреса электронной почты, телефонные номера и SMS. Внешний вид маркера подлинности можно увидеть на рис. 1.



Рис. 1. Data Matrix Code

Технология маркеров подлинности привлекательна тем, что маркер можно формировать как для документа в целом, так и для каждой его страницы (для которой он будет выполнять функцию своего рода аналога ЭЦП) и, соответственно, выводить на печать. Маркер не изменяет своих свойств после обычного ксерокопирования, т.е. с бумажными документами можно будет работать как обычно, не обращая внимания на маркер, т.к. подписанный маркером документ не меняет своей обычной и привычной формы [3].

Таким образом, с помощью документа, распечатанного с маркером подлинности можно усовершенствовать технологию обработки бумажного документа, так как скорость чтения и декодирования маркера вдесять раз превосходит время распознавания документов при помощи систем оптического распознавания текста и полностью исключает ошибки.

Список литературы: 1. От бумажного документа к электронному – и обратно: технологии электронного нотариата и маркеров подлинности [Электронный ресурс] / С.Ю. Асмаков // Режим доступа к статье: <http://www.intertrust.ru/analytics/articles/356/>. 2. Benhalm M. An introduction and technical overview of the most advanced GS1 Application Identifiers compliant symbology / M. Benhalm, C. Houlette. – F.: GS1 France., 2009. – 76 p. – (DataMatrix Technical Guideline). 3. Электронная цифровая подпись (ЭЦП) в Украине: (возможности маркеров подлинности по обеспечению непрерывности защиты электронных и бумажных документов ЭЦП) [Электронный ресурс] / А. Щербаков, Н. Ключко // Выпуск – 2007. – С. 23. Режим доступа к ресурсу: <http://www.directum-journal.ru>

UDC 681

Е. Yazvinskaya, student 5 course
Yazvinskaya@mail.ru

DEVELOPMENT OF THE BUSINESS SITE OF A TOURIST AGENCY

New technologies always bring new possibilities, speeding up life.

“Everything over Internet Protocol” (EoIP), is a collective term for the immerging culture of communicating and transporting data, of all sorts, over IP [1]. Voice over IP (VoIP) is one of the first to lexically join the club. Although Post over IP (POIP), Company information, marketing and even trade over IP, News over IP, Games over IP are all embedded in the world of IP for many years.

The distance we have already come into EoIP is evident by the way we treat email and surfing as a part of contemporary life. Other media, have yet to be marketed under the EoIP banner and like the previous technology may not be specifically associated with EoIP; TV and Radio over IP are available if under other names, Video over IP has been used for many years if under other guises used for person-to-person calls, conferences, e-Learning, and many other uses. Books, Films and Music downloading is becoming the norm and IP internet connections are as important, to many people, as other services, electricity, gas, water, both domestically and in business. eBanking, eCommerce, stock prices and trading are all available over IP. International and inter-bank

money transfers, ATM machines, credit card processing; online or in shops connect to each other over IP.

Many countries around the world are engaging in e-Government and other types of digital citizenship. Signing documents legally with some form of digital signature will one day be the norm for everything from buying a house, getting married to voting, accessing education, taking exams and international travel. Medicine is not left out of this, there are many devices that can assist today with diagnosis, monitoring, drug administration and even surgery and this is just the tip of the iceberg [4:57].

Thus, Internet Protocol has transformed the context of business and life, in general, very quickly. The world is doing practically everything over IP. Site is the representation of the business at the EoIP world.

In view of the above, the discussion of the development the site for all kinds of business seems timely and challenging.

The information technologies introduced a new level of tension and competition for businesses — this time by making electronic supply chain relationships far easier to establish — or break [5:49].

Tourism is one of the business spheres where the rate of the competition is very high. The person who is involved in such a race should use all the accessible modern technologies to improve the quality of the execution of his subordinates' work and work of his business in whole.

The site is one of the easiest and the most effective ways to place the business over the others. Using the site helps not only to declare about the existence at the business scene, but to make the business more popular by showing the general level of business. The client always notice what attitude he get from the business. And the way he conceives that will influence at the possibility of his return next time. Attentively taking care about the site the manager can manipulate with the desires of the client. He can make him the biggest fan of the business that will tell all of his acquaintances about the tourist agency and use only its services. But neglect of the site appearance and work will entail the bad reputation of the business and lack of clients.

In conclusion should be noticed that the world is changing dramatically and one should ask oneself if he/she can use these changes and do everything to the best of one's ability.

Literature: 1. Litan, R. E., & Rivlin, A. M. (2001). *Beyond the dot.coms: The economic promise of the Internet*. Washington, DC: Brookings Institution Press. 2. M. Sauter: *Communication Systems for the Mobile Information Society*, John Wiley, Sep-

tember 2006 3. Sibbons A., Review of using the WWW as a business English resource <http://www.man.ac.uk/IATEFL/callsig/callsig.html> 4. Patricia Wallace, The Internet in the Workplace — CUP 2004—301 p. 5. Williams, M.L., & Frolick, M.N. (2005). The Evolution of EDI for Competitive Advantage: The Fedex case. *Information Systems Management*, 18(2), 47—54

УДК 331.108.43:004.78

Є.О. Афанасьєва, студентка 5 курсу

JEN4IK@i.ua

АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ДІЛОВОЇ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ

Підбір та оцінка кадрів для фірм, організацій чи підприємств є дуже відповідальним заходом, тому що саме від цього залежить успіх бізнесу. Тому питання правильної ділової оцінки персоналу повинне займати одне з ключових міст у загальному розвитку підприємства. Згідно з цим питання підбору та оцінки персоналу, на даний момент для організацій, підприємств та навчальних закладів є актуальними. Ці моменти дуже значні та спроможні зробити організацію конкурентоспроможною. Оцінка персоналу стає найважливішою задачею, бо нормальна робота організації залежить від кадрів, які там працюють. Впровадження в життя самих складних програм функціонування і подальшого розвитку організації здійснюється завдяки постійно зростаючому кваліфікаційному й інтелектуальному рівню персоналу. В умовах ринкової економіки найважливішою передумовою розвитку організації є не тільки висококваліфіковані, але й ті, які мають бажання працювати.

Оцінка персоналу – дуже складна управлінська проблема. Вона полягає у визначенні того, якою мірою кожен працівник досягає очікуваних результатів праці і відповідає тим вимогам, що визначаються його конкретними завданнями на роботі [1].

Саме тому важлива роль в оптимізації оцінки співробітників підприємства належить автоматизованим системам оцінки персоналу.

З появою перших засобів автоматизації були розроблені і перші програми оцінки персоналу, число яких зараз досягає тисяч. Тому що кожне підприємство вважає потрібним мати власну автоматизовану систему оцінки персоналу. Багато

з них розроблені як додатковий модуль і можуть бути використовувані тільки на базі вже існуючих платформ.

Був проведений аналіз такої існуючої системи як "1С: Предприятие 8. ОЦЕНКА ПЕРСОНАЛА".

Конфігурація "1С: Оценка персонала", являє собою комплексне рішення для автоматизації процесів оцінки персоналу й проектування команд чи колективів на основі психодіагностичних тестів.

Програма "1С: Предприятие 8. Оценка персонала" створена для:

1) автоматизації більшості процесів оцінки персоналу, у тому числі методом асесменту та при атестації персоналу компанії.

2) оцінки індивідуальних особливостей кандидатів для рішення задач відбору робітників на вакантні міста, при проведенні кадрових конкурсів з урахуванням відповідності співробітників відповідним посадам та професіональним вимогам для виявлення професійно важливих якостей співробітників.

3) оцінки ділових та емоційних взаємовідносин в колективі, виявлення неформальної структури колективу.

4) формування професійної команди з урахуванням індивідуальних особливостей кожного співробітника.

5) прогнозування поведінки співробітників у типових ситуаціях для оцінки потенційних ризиків, пов'язаних з їх діяльністю.

6) проведення моніторингу психологічного клімату у колективі при реалізації нових управлінських рішень.

Конфігурація "1С: Оценка персонала" розроблена у середовищі "1С: Предприятие 8" и тому підтримує усі переваги цієї технологічної платформи: простота адміністрування і конфігурування, інтеграція із зовнішніми програмами та устаткуванням на основі відкритих стандартів передачі даних.

"1С: Предприятие 8. Оценка персонала" – це повноцінне рішення для консалтингових компаній, які займаються комплексною оцінкою персоналу [2].

Усе вище сказане обумовило актуальність аналізу процесів оцінки персоналу, а також зацікавленість у їх автоматизації. Бо відомо, що правильно оцінений персонал формує відношення людини (клієнта) до організації, підприємства, навчального закладу, а як наслідок і його місце.

Тому метою даної роботи є автоматизація функцій управління бізнес - процесами оцінки персоналу.

Оцінка проводиться по наступним показникам:

трудові якості: працьовитість, діловитість, творча ініціативність, якість виконуваної роботи, результативність праці;

організаторські здібності: уміння організовувати людей, цілеспрямованість, авторитет;

професійна компетентність: знання своєї спеціальності, знання професійної технології;

особисті якості: чесність, принциповість, почуття відповідальності, дисциплінованість;

психологічна сумісність з колективом: уміння створювати і підтримувати сприятливий психологічний клімат у колективі, товарицькість, терпимість, самокритичність.

Кожний з цих показників має своє соціально-економічне навантаження, але лише всі разом вони можуть повністю охарактеризувати працівника.

Ось чому техніко-економічною сутністю задачі є розрахунок комплексної оцінки.

Внаслідок проведення загального аналізу процесу оцінки персоналу, з метою його вдосконалення, були описані всі існуючі бізнес-процеси задачі «Ділова оцінка персоналу» за допомогою функціональної моделі - методологія IDEF0, яка передбачає побудову ієрархічної системи діаграм (одиничних описів фрагментів системи). Вершиною деревовидної структури діаграм є контекстна діаграма, що являє собою загальний опис системи та її взаємодії з навколишнім середовищем. У подальшому ця діаграма розбивається на більш дрібні рівні опису системи до тих пір, доки не буде досягнуто потрібного рівня деталізації.

Першим етапом аналізу і моделювання бізнес-процесів підсистеми є створення концептуальної моделі.

Рішення задачі «Оцінка персоналу» ґрунтується на кількісному вимірюванні за допомогою п'ятибальної системи оцінювання найбільш істотних якостей як самого працівника, так і роботи, що він виконує. Для характеристики працівника кількісній оцінці підлягають його професійно-кваліфікаційний рівень і ділові якості, що створюють всі умови для виконання необхідних функціональних обов'язків.

Контекстна діаграма «Ділова оцінка персоналу» здійснюється за допомогою методології IDEF0. Більш наглядно можна її переглянути на схемі, яка побудована завдяки CASE - засобу BPWin і представлена на рис. 1.

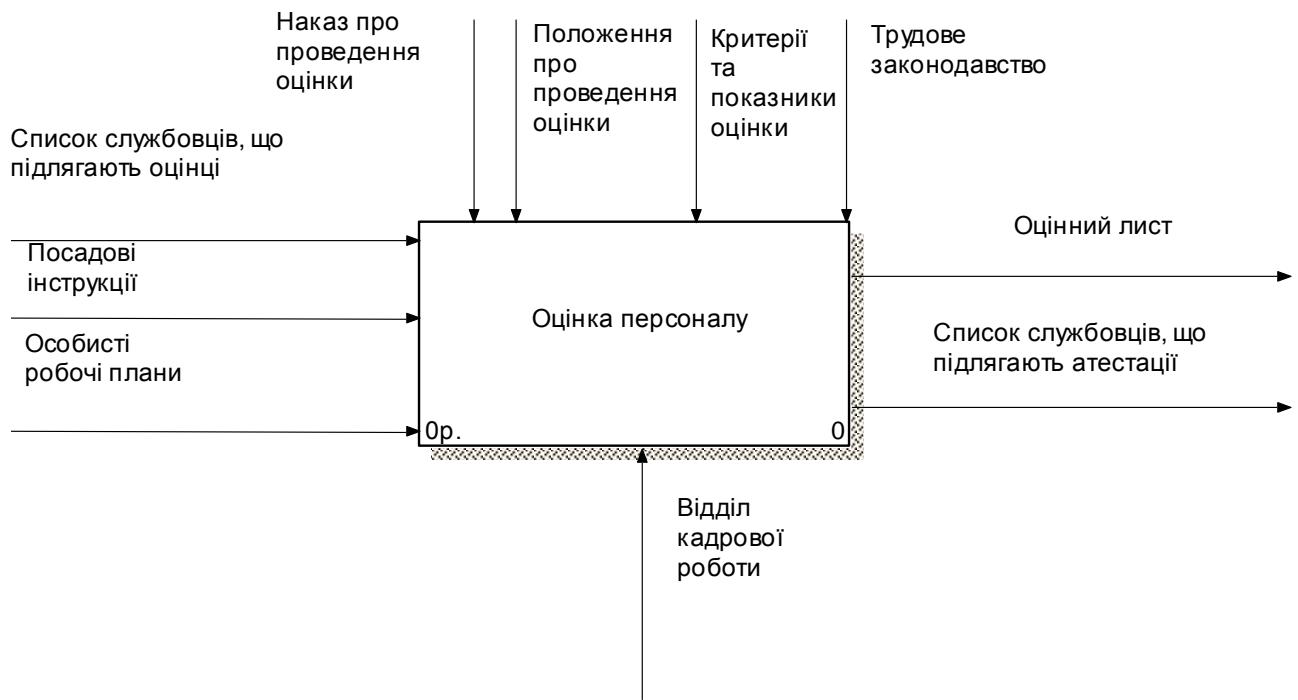


Рис. 1. Контекстна діаграма підсистеми «Ділова оцінка персоналу» в IDEF0.

Таким чином можна зробити висновок про те, що розвиток і використання кадрового потенціалу стає основним фактором конкурентоспроможності організації. Впровадження в життя самих складних програм функціонування і подальшого розвитку організації здійснюється завдяки постійно зростаючому кваліфікаційному й інтелектуальному рівню персоналу.

Отже, наступним кроком має бути – аналіз оцінних заходів, з подальшою атестацією персоналу.

Список літератури: 1. Колот О.М. Мотивація, стимулювання та оцінка персоналу / О.М. Колот. – К.: Вид. КНЕУ, 2002. – 337 с. 2. О выходе продукта "1С:Предприятие. Оценка персонала" [Электронный ресурс] / Е.В. Жданов. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.1c.ru/news/info.jsp?id=8046>. 3. Андрушків Б.М. Основи менеджменту. / Б.М. Андрушків, О.Є. Кузьмін. – Львів: Світ, 1999. – 468 с.

ПРОГРАМИ АВТОРИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ КОМПАНІЙ ГРУЗОПЕРЕВІЗНИКІВ

В сучасному світі все більше підприємств, організацій, фірм намагаються покращити свою роботу. З цією ціллю створюються програми, які дозволяють автоматизувати бізнес-процеси компанії, вести єдину базу даних. Підприємства, які займаються перевезеннями також зацікавлені в покращенні своєї роботи. На даний час існують безліч програмних продуктів для ведення обліку перевезень. Яскравими представниками являються такі програмні продукти: «1С:Управление автотранспортом» [1] «ФОРЕС: Сборные грузы» [2] «SLS-Перевозки 6.15» [3], «Trans Trade» [4] та інші. Детальніше про кожну з них.

Програма для ведення обліку вантажоперевезень TransTrade розрахована на велику кількість користувачів, гнучка в налаштуванні, має права та повноваження, що дозволяє автоматизувати бізнес-процеси компанії, яка надає транспортні послуги. Простий, але вельми функціональний інтерфейс програми TransTrade забезпечує оперативну роботу співробітників з моменту ухвалення замовлення до завершення його виконання і проведення всіх фінансових операцій за розрахунком з взаємодіючими особами. Має швидкий пошук клієнтів і виконавців по будь-яким критеріям.

Програма SLS-перевезення є комплексним рішенням по постановці обліку для компаній, що спеціалізуються на організації доставки вантажів автотранспортом із закордонних вантажних терміналів за замовленням клієнта. Програма має інструментарій, що дозволяє змодельовати цикл планування і проведення перевезень, включаючи проходження митниці, ведення розрахунків з власниками вантажів, аналіз собівартості перевезень і витрат на зміст автотранспорту.

Сумісне рішення фірми «1С» і компанії «1С-Парус» призначене для автоматизації управління транспортом, як в автотранспортних підприємствах, так і в транспортних підрозділах будь-яких компаній з необмеженою кількістю транспортних засобів. Конфігурація «1С:Управление Автотранспортом» розроблена в середовищі «1С:Предприятие 8.0» і підтримує всі переваги цієї сучасної технологічної платформи: масштабованість, відвертість, простота адміністрування і конфігурації.

Підсистема Облік збірних вантажів на платформі 1С 8 конфігурації "Управління торгівлею" 10.3. призначена для автоматизації підприємств, що здійснюють надання послуг з доставки збірних вантажів в межах міста і в інші регіони. Програма дозволяє здійснювати облік перевезень (міських і міжміських), оформляти необхідну документацію і формувати будь-які звіти.

Отже можна зробити висновки, що існує безліч програмних продуктів здатних автоматизувати роботу підприємства, які займаються перевезеннями. Найбільш функціональні можливості має програма «1С:Управление Автотранспортом», так як в ній реалізовано не тільки замовлення автомобіля на перевозку але й оперативне збереження всіх даних про машини, їх експлуатацію, технічний огляд та інше. Головним недоліком даної програми являється не зручний інтерфейс та не комфортна організація роботи в самій програмі. Програми TransTrade, SLS-перевезення, «ФОРЕС: Сборные грузы» на відміні від програми «1С:Управление Автотранспортом» мають більш зручний інтерфейс, але функціонально реалізовані гірше, крім того в даних програмах не дотримано типових форм подорожніх листів, затверджених наказом Мінтрансу України.

Список літератури: 1. Офіційний сайт компанії 1С [Електронний ресурс]. — Режим доступу до ресурсу: http://v8.1c.ru/solutions/product.jsp?prod_id=1. 2. Офіційний сайт компанії «Форес «Сборные грузы» [Електронний ресурс]. — Режим доступу к ресурсу: <http://www.fores1c.ru/item124/>. 3. Офіційний сайт компанії «SLS Перевозки» [Електронний ресурс]. — Режим доступу к ресурсу: <http://www.sls.ru/produce/cargotran.php>. 4. Офіційний сайт компанії «Trans Trade» [Електронний ресурс]. — Режим доступу к ресурсу: <http://www.transtradebrest.com/>

УДК 654.022

О.В. Гетьман, студентка 5 курсу
HelenskaUps@mail.ru

МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИФРОВОЇ СИСТЕМОЇ ПЕРЕДАЧІ

Інфраструктура взаємопов'язаної мережі України на сьогоднішній день інтенсивно насичується передовими цифровими телекомунікаційними технологіями.

Так, практично на всіх важливих магістральних напрямках первинної мережі інформаційні потоки передаються по технології синхронної цифрової ієрархії з використанням волоконно-оптичних та цифрових радіорелейних ліній зв'язку.

Ці системи передачі синхронної цифрової ієрархії в поєднанні з технологіями режиму асинхронної передачі, цифровою мережею з інтегрованими службами та іншими, активно експлуатуються на міських ділянках первинної мережі або по сучасній мережі доступу, особливо в великих та середніх містах України.

В той же час внутрішньо зонові ділянки первинної мережі регіонального рівня на сучасному етапі характеризуються недостатнім рівнем впровадження сучасних систем передачі. На цих ділянках до сих пір збереглися повітряні лінії зв'язку, кабельні лінії зв'язку симетричного кабелю, які були прокладені багато десятиліть тому, та які відрізняються поганою якістю показників, що не дозволяє в необхідній мірі перейти на сучасні інфокомунікаційні технології.

Впровадження сучасних телекомунікаційних систем передачі на внутрішньо зонових мережах України ускладнено, так як вимагає великих капітальних витрат, особливо, через їх великої території та відстані між населеними пунктами.

Разом з тим необхідність передавати інформацію в цифровому вигляді є життєво важливою, тим паче концепцією розвитку телекомунікацій на Україні відмічено, що кожен мешканець незалежно від місця його проживання повинен мати доступ до будь-якої форми дистанційного спілкування. Всі ці положення можуть бути реалізовані лише при наявності можливостей передачі по внутрішньо-зонавій мережі цифрової інформації [2].

Для вирішення цієї задачі потрібно розглядати методи, які дозволяють значно підвищити ефективність використання існуючих електричних цифрових лінійних трактів внутрішньо-зонових та місцевих мереж. Методи, котрі можуть допомогти у вирішенні поставленої проблеми можна умовно розділити на три взаємопов'язані складові:

1) Методи, які дозволяють зменшити швидкість передачі цифрових каналів та групових сигналів при передачі голосової інформації.

2) Методи, підвищуючи пропускну здатність лінійних трактів за рахунок використання спеціальних лінійних кодів.

3) Методи, які передбачаючи можливість адаптації швидкості передачі групового сигналу під ті параметри повітряні лінії зв'язку та кабельні лінії зв'язку, які є зараз [1].

Більш детальноше розглянемо використання спеціальних лінійних кодів. Оптимізоване лінійне кодування групового цифрового сигналу зменшує "питому"

швидкість передачі каналних сигналів в цифровому лінійному тракті. Практично це дозволяє збільшити пропускну здатність існуючих стандартних цифрових лінійних трактів, або, при її збереженні, збільшити довжину регенераційної ділянки. Так при використанні лінійного коду з дуобінарним кодуванням та чергуванням полярності імпульсів можливо 2-разове збільшення пропускну здатності цифрових лінійних трактів, які використовуються для передачі цифрових потоків типу Е1 або майже 2-кратне збільшення довжини регенераційної ділянки [3]. Особливий інтерес виявляють методи багаторівневого лінійного кодування, зокрема 2В1Q та QAP, які дозволяють різко збільшити довжину регенераційної ділянки, що дуже важливо для внутрішньо-зонових мереж України. Однак слід відмітити, що реалізація багаторівневих лінійних кодів суттєво підвищує вартість обладнання цифрових лінійних трактів.

При цьому, я вважаю, доречним є використання існуючого устаткування аналогових мереж в вигляді повітряних та кабельних ліній зв'язку, не піддаючи їх суттєвим реконструкціям. Тож основним методом для підвищення ефективності використання цифрових лінійних трактів є використання лінійного коду з дуобінарним кодуванням та чергуванням полярності імпульсів.

Список літератури: 1. Битнер В.И. Нормирование качества телекоммуникационных услуг. Учебное пособие УМО / В.И. Битнер, Г.Н. Попов. – М.: Горячая линия. – Телеком, 2003. – 250с. – 356 с. 2. Попов Г.Н. Вопросы обеспечения высокого качества передачи сигналов цифрового звукового вещания на сельских телефонных сетях / Г.Н. Попов, Д.В. Кжевников. – Новосибирск: Международная НКТ «ПФИС-91», материалы конференции, 1991. – 246 с. 3. Телекоммуникационные системы и сети. Т.1 / Под ред. В.П. Шуувалова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 250с.

УДК 004.424

С.Ю. Дорош, студент 5 курсу
doserg@ucheby.net

ОБЛІК ПРОДАЖУ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ В ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІ

Замовлення товарів через Інтернет поступово стає нормою. Не має необхідності бігати по магазинам, витратити багато часу та зусиль на покупки. За

вікном двадцять перше сторіччя. Практично немає такого товару чи послуги, що не можна замовити. Мобільні телефони не є виключенням. Достатньо лише ввести запит в пошуковій системі і ви отримаєте сотні посилань на сайти фірм, що надають послуги такого роду [1].

Суть замовлення мобільного телефону через глобальну мережу полягає в наступному: користувач обирає телефон, що задовольняє його вимоги, і заповнює відповідну форму замовлення. В даному формулярі він відмічає свої особисті дані для того, щоб можна було з ним підтримувати зв'язок, а також вибрану модель мобільного телефону. Бізнес-проблема, яка при цьому вирішується - підвищення ефективності та зручності проведення Інтернет замовлень

Було розглянуто функціональні можливості та інтерфейс двох систем «nofelet.net.ua» та «ucrf.com.ua», які виконують функції Інтернет-магазину, та зроблено висновок, що ці системи є досить розвинутими системами для проведення Інтернет замовлень. Недоліком обох представлених систем являється досить вузька інформація про компанію. З цих даних неможливо зрозуміти чим займається компанія, в якому обсязі та як давно. Також недоліками можна вважати досить погану структурованість інформації та недостатню кількість відомостей про представлені моделі [2, 3].

Для вирішення даної бізнес-проблеми доцільно розробити новий Інтернет-магазин, в якому недоліки будуть виправлені та який буде цілком задовольняти бізнес-потреби користувача і на основі вихідних даних ефективно приймати рішення щодо придбання мобільного телефону за його потребами.

Список літератури: 1. Створення Інтернет-магазину [Електронний ресурс] // Офіційний сайт компанії Imarket. — Режим доступу до ресурсу: <http://imarket.kttsoft.com/necessary.html> 2. Інтернет-магазин мобільних телефонів [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Інтернет-магазину ucrf.com.ua. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.ucrf.com.ua> 3. Нофелет – Інтернет-магазин мобільних телефонів [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Інтернет-магазину Нофелет. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.nofelet.net.ua>

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ НАДАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ РЕКЛАМИ В ХАРКІВСЬКОМУ РАЙОНІ

Зовнішня реклама є одним із важливих інструментів ведення бізнесу [3]. Щоденно можна зустріти різноманітні вивіски, гарно оформлені вітрини магазинів чи фасадів будинків, на яких розміщені рекламні конструкції. Зовнішня реклама – це ефективний вид реклами на ринку товарів та послуг масового вжитку [2].

Облік надання зовнішньої реклами складний процес. Щоб розробити систему, яка автоматизує бізнес-процеси обліку, аналізу та моніторингу надання зовнішньої реклами потрібно розглянути компоненти даного бізнес-процесу [1]. Автоматизація обліку надання зовнішньої реклами складається з наступних задач: оформлення згоди на розміщення зовнішньої реклами; розрахунок витрат та укладення договору; моніторинг дотримання умов договору; аналіз доходу від надання зовнішньої реклами за період.

Для оформлення згоди на розміщення зовнішньої реклами потрібно на основі заяви про надання згоди на розміщення зовнішньої реклами, фотокартки з місця розташування зовнішньої реклами та свідоцтва про державну реєстрацію заявника як юридичної чи фізичної особи виконати реєстрацію заяви в журналі реєстрації заяв та згод та погодити проект з органами державного управління.

При розрахункові витрат та укладення договору необхідно на основі проекту згоди виконати оформлення проекту згоди, розрахувати платежі за користування місць розташування спеціальних конструкцій, скласти договір та узгодити умови договору.

Для моніторингу дотримання умов договору слід на основі договору, банківської виписки та акту про виконану роботу виконати моніторинг сплати за користування місць розташування спеціальних конструкцій та моніторинг умов експлуатації спеціальних конструкцій.

Щоб провести аналіз доходів від надання зовнішньої реклами необхідно на основі договору, банківської виписки та звіту про експлуатацію виконати аналіз доходу від надання зовнішньої реклами та сформувані зведений звіт про дохід від надання зовнішньої реклами.

Автоматизація обліку надання зовнішньої реклами в Харківському районі потребує детального проектування, аналізу, моніторингу встановлення та експлуатації рекламних засобів, розроблення необхідної технічної документації, монтажу та демонтажу рекламних конструкцій.

Список літератури: 1. Кару В. Об опыте рекламной работы / В. Кару. – Таллин: "Валгус", 1971. - 242 с. 2. Огилви Д. Огилви о рекламе / Д.Огилви. – М.: Изд-во "Эксмо", 2003. – 232 с.. 3. Репьев А.П. Рекламодателю о рекламе / А.П. Репьев. - М.: Издательство Международного института рекламы, 2001. - 250 с.

УДК 336.71:681.3

І.В. Квіта, студент 5 курсу
kvitaivan@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ

В останні роки банківська система нашої країни переживає бурхливий розвиток. Не зважаючи на існуючі недоліки українського законодавства, що регулює діяльність банків, ситуація неухильно змінюється на краще. Сьогодні все більше банків роблять ставку на професійність своїх співробітників і нові технології.

Майже всі завдання, які виникають у процесі роботи банку, піддаються автоматизації. Швидка і безперебійна обробка значних потоків інформації є одним із головних завдань будь-якої великої фінансової організації. Тому необхідна наявність обчислювальної мережі, яка дозволяє обробляти інформаційні потоки, що постійно зростають. Крім того, банки мають достатні фінансові можливості для використання найсучаснішої техніки. Однак не слід вважати, що середній банк готовий витратити величезні суми на комп'ютеризацію. Банк є, насамперед, фінансовою організацією, яка призначена для отримання прибутку, тому затрати на модернізацію повинні бути співставленими з очікуваною користю від її проведення. Відповідно до загальносвітової практики, в середньому затрати банку на комп'ютеризацію складають не менше 17% від загальної суми річних витрат [1].

Банківські комп'ютерні системи на сьогоднішній день набули найбільшого розвитку серед галузей прикладного мережевого програмного забезпечення [2]. Серед основних можливостей банківської системи, заснованих на використанні

цих технологій, слід згадати системи електронної пошти, бази даних на основі “клієнт-сервер”, засоби віддаленого доступу до мережевих ресурсів системи, для роботи з мережами банкоматів.

Основними функціями сучасних банківських систем є автоматизація всіх щоденних внутрішньобанківських операцій [3]:

- ведення бухгалтерії та складання підсумкових звітів;

- комунікація з філіями та іногородніми відділеннями;

- автоматизована взаємодія з клієнтами;

- аналітичний аналіз усієї діяльності банку і вибір оптимальних у даній ситуації рішень;

- автоматизація роздрібних операцій – використання банкоматів і кредитних карток;

- автоматизація міжбанківських розрахунків;

- автоматизація роботи банку на ринку цінних паперів;

- автоматизація процесів оперативного отримання необхідної інформації, яка впливає на фінансову ситуацію в режимі OLTP.

Таким чином, будь-яка банківська система є складним комплексом, що об'єднує сотні окремих комп'ютерів, LAN, WAN.

Вимоги до складної банківської системи залежать від об'єму операцій, які проводяться банком. Мета – створення банківської системи, яка б забезпечувала персонал і клієнтів банку необхідними видами послуг, за умови, що витрати на створення й експлуатацію не перевищують прибутків від впровадження банківської системи.

Для вибору найбільш правильного рішення необхідно враховувати такі моменти [4, 5].

Вартість банківської системи. Необхідно звернути увагу на вибір обчислювальної платформи, мережевого обладнання, вартість обслуговування і супроводження системи, на що впливають стандартність платформи і кількість незалежних постачальників.

Можливість масштабування. У випадку росту банку вартість модернізації при невдалому виборі різко зростає. Необхідно, щоб обрана обчислювальна платформа допускала поступове нарощування ресурсів у тих частинах системи, де це буде потрібно.

Використання наявних ресурсів. Від ефективності використання наявних комп'ютерів, мереж і каналів зв'язку залежать витрати на побудову банківської системи.

Наявність системи захисту інформації. Безпека даних є однією із головних вимог до банківської системи. Повинна бути передбачена як стійкість роботи при неправильних діях персоналу, так і спеціалізовані системи захисту від несанкціонованого доступу з корисливими, шахрайськими або іншими цілями.

Надійність системи. Відмови окремих елементів банківської системи не повинні призводити до її повного виходу з ладу. Крім того, необхідно забезпечити високу стійкість роботи в умовах дестабілізуючих факторів, наприклад, перешкод у лініях зв'язку або помилкових дій персоналу банку.

Можливість адаптації до змін фінансового законодавства або структури банку та інших подій.

Отже в сучасних умовах для успішного розвитку та стійкості в конкурентній боротьбі комерційним банкам потрібно дещо більше, ніж звичайні засоби автоматизації, тобто необхідно впроваджувати комплексні повнофункціональні системи, що підтримують інформацію на валютному ринку, ринку міжбанківських кредитів, фондовому ринку; автоматизацію більш складних, ніж бухгалтерський облік, банківських операцій; розрахунково-касове обслуговування, кредити, депозити та ін. Сьогодні вже не достатньо автоматизації лише “старих” банківських процедур, необхідно автоматизувати “найкращу практику”, тобто впроваджувати нові інформаційні технології.

Прогресивні напрями розвитку банків вимагають фундаментальних змін, які можна здійснити шляхом введення прогресивних банківських систем. Основою для створення інтегрованих банківських систем може стати архітектура клієнт-сервер.

Список літератури: 1. Ганах Н.І. До питання розвитку ринку інформаційного бізнесу в Україні // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 3-ій вип. – Ч. 2. – Біла Церква, 1997. – С. 125-130. 2. Гусев А. WEB-технология. Опыт создания банковского WWW-сервера // Банковские технологии. – 1997. – № 9. 3. Королев А.М. Расчеты в Internet с использованием пластиковых карт // Банковские технологии. – 1997. – № 4. 4. Івасів Б.С. Операції комерційних банків: Навчальний посібник / Б.С. Івасів. – К., 1992. – 116 с. 5. Калинин И. Финансовая информация в сети Internet // Банковские технологии. – 1997. – № 9.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН ИЛИ СЕРВИС ДЛЯ ПРОДВИНУТЫХ

Расцвет интернет-магазинов, как удобного способа приобретать самые различные товары, не отходя от экрана своего монитора вполне закономерный процесс для интернета.

Количество таких магазинов стремительно растет и как покупатели, так и продавцы все больше осознают, как это выгодно, просто и удобно. Продавцы экономят на аренде складских и торговых площадей, а покупатели свое время и нервы. Но все-таки до сих пор можно считать, что интернет-магазин - сервис для молодых и продвинутых, для тех, кто не боится осваивать новые возможности и не желает тратить уйму времени на хождение по магазинам.

Создание интернет-магазина – непростая задача для разработчиков, особенно если необходимо разработать удобный и многофункциональный ресурс, как для посетителей, так и для того, кто будет им управлять. Вот почему необходимо обратить внимание на следующие аспекты, от которых зависит качество разрабатываемого продукта.

Организация каталога товаров. Первое, чему стоит уделить внимание это, каким образом будет организован каталог товаров, какие возможности связанные с его изменением должны быть включены. У каждого товара есть определенные свойства, которые может диктовать как тип товара, так и производитель. Возможность добавления свойств товару в зависимости от его принадлежности к той или иной группе товаров или производителю и то, по какому принципу будет строиться это добавление должно быть четко определено на этапе написания технического задания [4].

Поиск по товарам. Поиск по товарам – один из самых важных аспектов Интернет-магазина. Очень хорошо, когда магазин включает в себя расширенный поисковый механизм с возможностью выбора различных свойств и групп товаров. На этапе организации базы данных магазина (каталога) должны быть учтены все моменты связанные с оптимизацией поиска по скорости и нагрузке на сервер [1]. Не стоит забывать, что серьезный Интернет-магазин это большое количество товаров и его база данных должна быть построена грамотно. Иначе покупатель мо-

жет просто не дожидаться результатов поиска, если сервер, на котором расположен магазин, не справится с нагрузкой.

Поисковая оптимизация Интернет магазина и его продвижение. Как любой сайт интернет-магазин нуждается в продвижении, а значит и в правильной оптимизации. Причем не нужно забывать, что некоторые из моментов построения страницы будут происходить в автоматическом режиме и должна быть отработана единая логика для этого процесса [2].

Страница каждого товара должна быть организована так, чтобы поисковые системы могли правильно ее проиндексировать.

Из основных моментов нужно отметить следующие:

1) Название и производитель товаров должны фигурировать в заголовке страницы;

2) Описание товара должно включать в себя поисковые фразы, по которым пользователи могут искать этот товар;

3) Каталог должен быть организован так, чтобы поисковые системы могли получить доступ к каждому товару.

Способы оплаты и доставки. Как основные способы оплаты товаров в интернет-магазине существуют следующие:

1) Наличная оплата при доставке курьером;

2) Оплата по безналичному расчету (банковский счет или квитанция);

3) Оплата через электронные платежные системы, такие как WebMoney, Yandex.Деньги, PayPal и т.п.;

4) Оплата с помощью пластиковых карточек, таких как Visa или MasterCard;

Все перечисленные способы оплаты могут быть легко внедрены в современный Интернет-магазин и большинство разработчиков предлагают такую возможность [3].

Для управления стоимостью доставки в зависимости от способа (почта, курьер и т.п.) и региона доставки в интернет-магазин должен быть включен специальный модуль, в котором Вы сможете для каждой позиции (сочетания способа доставки и региона) выставить свою стоимость, которая будет учтена при выборе покупателем способа доставки во время оформления заказа.

Дополнительные возможности. Как дополнительная возможность, повышающая популярность ресурса в Интернет-магазин могут быть включены такие модули, как демонстрационные модули, в том числе 3D, различные игры с включением рекламы товаров и т.п [4].

В результате проведенного исследования можно сделать выводы, что все трудности и затраты возникающие на этапе создания интернет-магазина с лихвой окупятся, если будут учтены все возможные аспекты и хорошо продуманы его структура и функциональность.

Список литературы: 1. Мак-Дональд М. Microsoft ASP.NET 2.0 с примерами на С# 2005 для профессионалов / М. Мак-Дональд, М. Шпуста. – М.:Вильямс, 2006. – 1408с. 2. Эймор Д. Электронный бизнес. Эволюция и/или революция / Д.Эймор. – М.:Вильямс, 2001 г. – 302с. 3. Балабанов И.Т. Торговля через виртуальный магазин / И.Т.Балабанов. – М.: Вильямс, 2004 г. – 197с. 4. Комиссарова И. Интернет-магазин от А до Я: полное пошаговое руководство по созданию, управлению. / И. Комиссарова, И. Перелетова, Е.К. Петрова. – М.: Эксмо, 2008 г. – 504с.

УДК 331.1 08.43

Д.Ю. Колеснік, студент 5 курсу
skedge@yandex.ru

ОСОБЛИВОСТІ ДІЛОВОЇ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ

На сьогодні все гостріше стає проблема підбору кваліфікованого персоналу для рішення певного завдання. При цьому цей процес повинен проходити швидко та якісно, щоб не затримувати виконання проектів. На більшості підприємств задачі з ділової оцінки персоналу виконувалися із застосуванням функціональних пакетів (редакторів тексту й електронних таблиць). Однак використання таких продуктів викликає великі об'єми рутинної роботи та невелику швидкість, яка є одним з найважливіших критеріїв.

У цей час розвиток інформаційних технологій призвів до появи пакетів, що забезпечують інтегровані рішення по автоматизації ділової оцінки персоналу, що дозволяють автоматизувати облік співробітників та їх оцінювання. Бізнес-проблема, яка при цьому вирішується - укомплектація команди співробітників певної кваліфікації для вирішення певного завдання, наприклад, з розробки програмного продукту [1].

В процесі дослідження даної теми було розглянуто функціональні можливості системи „1С:Підприємство 8. Оцінка персоналу” та зроблено висновок про те,

що ця система є досить універсальною та розвинутою системою для ділової оцінки персоналу [2].

Але кожне підприємство має свою специфіку роботи відділу кадрів та оцінювання персоналу. Наприклад, деякі підприємства мають дуже специфічну організаційну структуру, або використовуються нестандартні методики проведення оцінювання. Це призводить до певних складностей та незручностей при застосуванні того чи іншого продукту для ділової оцінки персоналу, тому для вирішення даної бізнес-проблеми доцільно розробити новий програмний модуль.

Це дозволить підприємству отримати систему, в якій будуть враховані всі особливості бізнес-процесів ділової оцінки персоналу саме цього підприємства. Така система дозволить підприємству цілком задовольняти його бізнес-потреби з ділової оцінки персоналу та на основі вихідних даних ефективно приймати управлінські рішення щодо підбору команди спеціалістів у тих чи інших технологіях.

Список літератури: 1. Управління персоналом [Електронний ресурс] // Бібліотекар.Ру - електронна бібліотека нехудожньої літератури з російської і світової історії, мистецтва, культури, прикладних наук. — Режим доступу до ресурсу: <http://bibliotekar.ru/biznes-33/20.htm>. 2. 1С:Підприємство 8. Оцінка персоналу [Електронний ресурс] // Офіційний сайт продукту 1С:Підприємство 8. — Режим доступу до ресурсу: http://v8.1c.ru/solutions/product.jsp?prod_id=64

УДК 004.424

О.В. Кривошеєв, студент 5 курсу
zigreal@list.ru

РОЗРОБКА МОДЕЛІ РОЗПОДІЛЕНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ ПРИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Одним з варіантів реалізації моделі розподіленої обробки даних при автоматизації процесів купівлі-продажу є створення соціальної мережі з можливістю створення груп користувачів, які виставляють на продаж різноманітні види товарів, що відносяться до конкретної групи. Таким чином створюється деякий аналог інтернет-магазину та значно спрощується пошук потрібних товарів.

Розподілена обробка даних – це методика виконання прикладних програм групою систем. При цьому користувач отримує можливість працювати з мереж-

ними службами та прикладними процесами, що знаходяться в декількох об'єднаних абонентських системах [1].

Соціальна мережа – це один з CMS-сумісних видів сайтів для використання великими колективами користувачів глобальної мережі для збереження своїх особистих даних.

Соціальна мережа направлена на побудову суспільств в мережі Інтернет з людей зі схожими інтересами або діяльністю. Зв'язок здійснюється за допомогою сервісів внутрішньої пошти або безпосереднього обміну інформацією [4].

Також бувають соціальні мережі для пошуку не тільки людей за інтересами, але й безпосередньо об'єктів цих інтересів: веб-сайтів, музики і т.д. У таких мережах використовується фолксономія (практика категоризації інформації за допомогою тегів).

При побудові соціальних мереж використовуються передові технології розробки сайтів, такі як PHP, ASP.Net, Javascript, DHTML, Silverlight, Flex.

Інтернет-магазин (англ. online shop або e-shop) – інтерактивний веб-сайт, який рекламує товар або послугу, приймає замовлення на покупку, пропонує користувачеві вибір варіанта розрахунку, способу отримання замовлення і виписує рахунок на оплату.

В організації інтернет-магазину важливо обрати спосіб оплати. Існують:

1) Розрахунок готівкою – товар оплачується кур'єру готівкою при отриманні покупцем товару.

2) Банківський переказ – оплата за замовлення здійснюється банківським платіжним дорученням на розрахунковий рахунок магазину.

3) Банківська картка – безготівковий вид розрахунку.

4) SMS-платежі – інтернет-магазин формує запит коштів і передає його в одну зі спеціалізованих систем електронних платежів (аналогічно до інших способів), і відправляючи туди користувача. Користувач вже у взаємодії з платіжною системою відправляє sms із зазначеними системою реквізитами і підтверджує платіж. Платіжна система після підтвердження відправляє магазину повідомлення про успішність або не успішності переказу.

5) Електронні гроші – безготівковий вид розрахунку.

6) Накладна плата – товар оплачується на пошті при отриманні. Даний спосіб, як правило, обмежений державними кордонами, оскільки відправкою товарів післяплатою займаються в основному державні поштові служби [3].

Щоб соціальна мережа мала успіх серед клієнтів, її потрібно просувати і розкручувати. Є три способи просування сайтів та зокрема соціальних мереж:

1) Просування за загальними запитами – за такими запитами просувається, як правило, головна сторінка електронного магазину. Слід звернути особливу увагу на внутрішню навігацію.

2) Просування за категоріями – тому що, категорії електронного магазину є цільовими сторінками сайту, вони повинні бути оптимізовані під свої групи запитів.

3) Інвертована стратегія – основними цільовими сторінками є сторінки товарів.

В результаті проведеного дослідження можна зробити наступний висновок: розробка системи розподіленої обробки даних при автоматизації процесів купівлі-продажу в мережі Інтернет за допомогою створення соціальної мережі буде доцільною.

Список літератури: 1. Электронный магазин на РНР. Библиотека программиста [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://mirknig.com/knigi/business/1181126979-jelektronnyjj-magazin-na-java-i-xml.html>. 2. Попов Г.Н. Питання забезпечення високої якості систем управління магазином. / Г.М. Попов, Д.В. Кжевніков. – Новосибірськ: Міжнародна НКТ, матеріали конференції, 1999. - 246 с. 3. Інтернет-магазин [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – Режим доступу до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-магазин>. 4. Соціальна мережа [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – Режим доступу до ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Социальная_сеть.

УДК 378.147:004.78

О.В. Мільковський, студент 5 курсу
milksas@mail.ru

ОЦІНКА ЗНАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕСТУВАННЯ

Нині в усьому світі, і зокрема в Україні, все більшого поширення набувають системи Дистанційної Освіти (так званої Телеосвіти). Вони мають безліч переваг порівняно з традиційними методами освіти, і займають достойне місце поряд з традиційною освітою, як окремий перспективний напрямок, як інструмент, здатний покращити освітній процес і підвищити інтелектуальний рівень нації.

В 21-му столітті це вже стало очевидним – сучасний розвиток комп'ютерних технологій дозволяє все ширше використовувати технології, а Дистанційна Освіта і системи тестування знань, які знаходяться на передовій цього процесу, широко використовують найновіші здобутки і технології для покращення власних можливостей.

Сучасний рівень інформаційних та комунікаційних технологій за допомогою комп'ютерних систем активно сприяє розвитку як систем дистанційного, так і безпосереднього навчання, що створює можливості вдосконалення та підвищення ефективності навчання. Водночас використання цих технологій та реформування вищої освіти згідно з Болонською декларацією суттєво змінило підхід до навчання, що зумовлює необхідність додаткових досліджень сучасних комп'ютерних систем навчання і контролю знань [1].

Аналіз інформаційних процесів навчання з використанням комп'ютерних технологій свідчить, що центральне місце в цих процесах, як і раніше, належить людині, яка формує плани, впливає на передавання знань, здійснює моніторинг знань у процесі навчання. Швидкий розвиток «електронних» засобів підтримки діяльності людини надав можливість «відсторонити» знання автора-експерта від нього самого в тому розумінні, що ці знання може «споживати» користувач без участі автора.

Процедура моніторингу якості освіти щорічно вдосконалюється і тому потребує переходу на нові стандарти, технології. Тенденції цього простежуються у введенні незалежного зовнішнього тестування абітурієнтів у 2008 році, що є вимогою часу, але сама технологія оцінювання рівня знань повинна вдосконалюватися з метою забезпечити об'єктивність тестування великої кількості випускників за короткий термін [2].

Теоретичні основи тестування і розробки тестів досліджено в багатьох наукових працях. Однак, відомі бланкові методики тестування мають суттєвий недолік: між абітурієнтом і комп'ютером є посередник (людина або скандувальний пристрій), який вводить відповіді абітурієнта в комп'ютер, що не виключає неправильного розпізнавання і помилкового введення. Іншим недоліком бланкового тестування є те, що абітурієнт дізнається про результати не відразу, а ймовірно – через декілька годин, днів, навіть місяців. До того ж при цьому тестуванні обмежена кількість доступних для використання форм завдань, переважно з вибірковою відповіддю. Специфіка комп'ютерного тестування дозволяє відразу аналізувати відповіді абітурієнта і формувати оцінку в режимі реального часу [3].

Комп'ютерні технології здобуття знань є важливими складовими інформаційних систем підтримки освітніх технологій. Однак, ефективне застосування комп'ютерних систем у тестуванні вимагає додаткових досліджень математичного та програмного забезпечення процедур оцінювання результатів комп'ютерного тестування для підвищення достовірності й об'єктивності результатів контролю знань.

Список літератури: 1. Гагарін О.О. Організація дистанційного навчання як інформаційний фактор реалізації науково-технологічної складової економічної безпеки держави. / О.О. Гагарін, А.Н. Луценко, С.В. Тітенко. – К.:Знання України, 2005. – 819с. 2. Аванесов В.С. Композиція тестових завдань. Навчальна книга для викладачів вузів, вчителів шкіл, аспірантів і студентів пед. вузів. / В.С. Аванесов. – М.:Адепт, 1998. – 217с. 3. Тітенко С. В. Семантична модель знань для цілей організації контролю знань у навчальній системі. / С. В. Тітенко, О. О. Гагарін. – К: Просвіта, 2006. – 928с.

УДК 004.414.3

А.В. Мозговий, студент 5 курсу
anton.mozgovyi@gmail.com

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ РОБОЧОГО ДНЯ

Стрімкий розвиток інформаційних технологій за останні роки привів до комп'ютеризації вирішення прикладних завдань в різних сферах управління і виробництва.

Одним з найважливіших завдань в будь-якій сфері діяльності є комп'ютеризація і автоматизація документообігу. Це завдання актуально і для вищих навчальних закладів (ВНЗ). Вирішення даної задачі дозволить підвищити продуктивність праці персоналу, своєчасно отримувати достовірну інформацію і тим самим приведе до підвищення ефективності роботи як ВНЗ в цілому, так і їх структурних підрозділів [1].

Вплив інформаційних технологій та потреб навчального процесу спричинив зміни в організації роботи викладачів. Зараз широко впроваджуються системи автоматизації їх повсякденної діяльності. Однією з них може бути система автома-

тизації планування навантаження викладачів у другій половині робочого дня. Вона повинна автоматизувати роботу викладача у процесі розподілення навантаження між трьома видами робіт: методичною, організаційною та науковою. При розподіленні навантаження повинні враховуватися норми часу на виконання тієї чи іншої роботи та інші обмеження [2].

В теперішній час на ринку програмного забезпечення практично не існує систем, які призначені для автоматизації планування навантаження викладачів. Деякі з цих систем мають близьку, але не повну функціональність. Відсутні функції розподілення навантаження за трьома видами робіт для кожного з викладачів. Присутнє тільки учбове навантаження, яке формується з розкладу навчання. Тому розроблення такої системи є дуже актуальним питанням.

Програмні засоби (ПЗ) розглянутих інформаційних систем автоматизації документообігу кафедр ВНЗ у сфері організації учбового процесу є сукупністю додатка з графічним інтерфейсом користувача і бази даних. Вони дозволяють отримувати, зберігати та обробляти інформацію про навантаження викладачів кафедри.

При розробці ПЗ необхідно реалізувати наступні етапи: моделювання бізнес-процесів предметної області; розробка реляційної бази даних, яка призначена для зберігання інформації предметної області і забезпечує цілісність і захист даних; розробка бізнес-логіки, що забезпечує можливість відбору даних, їх зміни, формування різних запитів до бази даних, перегляду результатів виконання запитів; розробка інтуїтивного, ергономічного інтерфейсу користувача [3].

Сьогодні інтернет став невід'ємною частиною життя кожного з людей. На сьогоднішній день всі системи повинні мати WEB-інтерфейс, як спосіб швидкого та зручного доступу до необхідних сервісів. Додаток повинен мати WEB-інтерфейс, що дасть змогу використовувати його декількома викладачами одночасно та в будь-якому місці, де є інтернет. При цьому можна використати такі технології та програмні засоби, як ASP.NET, MS SQL Server 2005. Вони дають змогу швидко та якісно розробити додаток.

Відмінною рисою додатку є підтримка інтерактивного процесу планування навантаження, що істотно полегшує виконання цієї задачі викладачами.

Таким чином, розроблюваний додаток забезпечуватиме підтримку процесу планування навантаження викладачів кафедри і дозволить користувачеві виконувати вибірку і зміну даних, формувати запити до бази даних, відображати інформацію, формувати і переглядати підсумкову інформацію. Його безперечною перевагою буде зручність у використанні, що значно спростить процес планування навантаження викладачів у ВНЗ.

Список літератури: 1. Інформаційні системи та технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.С. Пономаренко, Р.К. Бутова, та ін. - К.: ВЦ „Академія”, 2002. - 544 с. 2. Пономаренко В.С. Проектування автоматизованих економічних інформаційних систем / В.С Пономаренко, І.О. Пушкар, Ю.І. Коваленко. - К.: 1996. -312 с. 3. Пономаренко В.С. Інформаційні технології в економіці. Навчальний посібник / В.С Пономаренко, І.В. Журавльова. – Х.: Укр. ХГЭУ, 2000. - 137с.

УДК 3977.660.006

К.О. Молодих, студентка 5 курсу
MolodyhKristina@mail.ru

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВЕДЕННЯ ОСОБИСТИХ СПРАВ СПІВРОБІТНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА У ВІДДІЛІ КАДРІВ

Автоматизація процесу ведення особових справ співробітників направлена на рішення існуючої бізнес-проблеми ведення особових справ співробітників підприємства у відділі кадрів, на основі паперової технології, що дозволить впорядкувати документальну інформацію і надати можливість доступу до цієї інформації.

Актуальність автоматизації процесів управління персоналом пов'язана з необхідністю вкомплектування штату висококваліфікованими кадрами, управління процесами прийому, переміщення, підготовки, навчання кадрів.

Саме бізнес-процес ведення особових справ співробітників є початковим етапом процесу управління персоналом.

На даному етапі необхідно ідентифікувати кожного працюючого співробітника в системі. Для цього автоматизуються процеси ведення та зберігання облікових записів, що характеризують кожного співробітника персонально [1].

Процес ведення облікових записів передбачає занесення необхідних змін до електронної форми особової справи співробітника при прийомі на роботу, при переміщенні по службі, при зміні кваліфікації, при звільненні.

Ядром даного процесу є електронна форма особистої справи, яка складається з: особистої картки, автобіографії, трудової книги, рекомендаційного листа, копії диплому, наказу про прийом на роботу, наказу про звільнення.

Ціль автоматизації – отримати повну та актуальну персональну інформацію про кожного співробітника в електронному вигляді.

Для формування електронної особистої справи використовуються технології електронного документообігу, сканування паперових форм та переклад їх електронні образи, зберігання, пошуку інформації [2].

Переклад інформації в електронну форму дозволить використовувати її для обробки у всіх бізнес-процесах управління персоналом. Крім того, з'явиться ймовірність формувати звіти по персоналу в будь-яких розрізах: по статусу, освітньому рівню, пересуванню по кар'єрних сходах, по формах та по видах навчання та ін. В результаті буде створена зручна, зрозуміла користувачам інформаційна система, що дозволяє враховувати та зберігати різноманітну інформацію о співробітниках, що приведе до підвищення ефективності процесу управління трудовими ресурсами на підприємстві [3].

На сьогодні існують різні системи, що дозволяють автоматизувати процес ведення особистих справ, але не повною мірою. Системи «1:С Предприятие», «Парус», «Співробітник» реалізує тільки частину необхідних функцій для роботи менеджерів відділів кадрів. Для вирішення існуючої проблеми необхідно розробити систему, що дозволяє повною мірою вирішити дану проблему.

Список літератури: 1. Печникова Т.В. Практика роботи з документами в організації: навчальний посібник. / Т.В. Печникова, А.В. Печникова. - К.: Асоціація авторів і видавців «Тандем», 2002. - 206, с. - (Видання 2, перероблене і доповнене). 2. Андрєєва В.І. Практичний посібник зі зразками документів. / Вікторія Іванівна Авдєєва. - К.: ЗАТ «Бізнес-школа» Інтел-Синтез », 2000 - 166 с. - (Видання 3, виправлене і доповнене). 3. Уніфіковані системи документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів (EN 6.30-2-020:2000, IDT) ДСТУ EN 6.30-2-020:2005. [Дійсний від 2006-01-01]. - К.: Держспоживстандарт України, 2007. - IV, 18 с. - (Національний стандарт України).

УДК 004.424

Д.О. Мельчинський, студент 5 курсу
melic4@mail.ru

ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН – З ЧОГО ПОЧАТИ

Інтернет-магазин (англ. online shop або e-shop)– інтерактивний веб-сайт, який рекламує товар або послугу, приймає замовлення на покупку, пропонує користу-

вачеві вибір варіанта розрахунку, способу отримання замовлення і виписує рахунк на оплату.

Щоб почати використовувати інтернет-магазин, потрібно відповісти на одне питання: який товар планується продавати? Ідеальний варіант – якщо вже є свій офф-лайн бізнес і необхідно лише перенести його в Інтернет. Але в такому випадку можуть виникнути деякі проблеми. Анонсується продаж якого-небудь товару, отримується 100 заявок, а задовольнити можливо тільки 50. Тоді доведеться повертати гроші (якщо ви використовуєте будь-яку платіжну систему – це втрати на комісійних відсотках). Критерієм успішності інтернет-магазину – є отримання задовільних показників прибутку і зростання кількості задоволених покупців [1].

В організації інтернет-магазину важливо обрати спосіб оплати. Розглянемо найбільш популярні варіанти.

1. Банківська картка – безготівковий вид розрахунку.
2. Банківський переказ – оплата за замовлення здійснюється банківським платіжним дорученням на розрахунковий рахунок магазину.
3. Розрахунок готівкою – товар оплачується кур'єру готівкою при отриманні покупцем товару.
4. Електронні гроші – безготівковий вид розрахунку.
5. SMS-платежі – інтернет-магазин формує запит коштів і передає його в одну зі спеціалізованих систем електронних платежів (аналогічно до інших способів), і відправляючи туди користувача. Користувач вже у взаємодії з платіжною системою відправляє sms із зазначеними системою реквізитами і підтверджує платіж. Платіжна система після підтвердження відправляє магазину повідомлення про успішність або не успішності переказу.
6. Накладна плата – товар оплачується на пошті при отриманні. Даний спосіб, як правило, обмежений державними кордонами, оскільки відправкою товарів післяплатою займаються в основному державні поштові служби [3].

Що стосується способів доставки, то тут теж виникають певні складнощі. Якщо товар необхідно доставляти швидко, то треба подбати про власну оперативну службу доставки. Доставка великих, крихких або дуже дорогих товарів теж повинна проводитися з урахуванням специфіки [2]. Електронні товари, такі як програмне забезпечення чи ключі до них, тексти, статті, фотографії, коди доступу та поповнення рахунків, можуть доставлятися електронними каналами – електронною поштою, доступом до файлу по FTP, доступом в захищену область сайту тощо.

Для того, щоб інтернет-магазин мав успіх серед клієнтів, його потрібно просувати і розкручувати. Є три способи просування інтернет-магазину:

1. Просування за загальними запитами – за такими запитами просувається, як правило, головна сторінка електронного магазину. Слід звернути особливу увагу на внутрішню навігацію.

2. Просування по категоріях – тому що, категорії електронного магазину є цільовими сторінками сайту, вони повинні бути оптимізовані під свої групи запитів.

3. Інвертована стратегія – основними цільовими сторінками є сторінки товарів.

З огляду на всі ці фактори, можна створити конкурентоспроможний інтернет-магазин. Оцінити ефективність його роботи можливо тільки через деякий час, коли будуть отримані результати його роботи.

Список літератури: 1. Бітнер В.І. Нормування якості телекомунікаційних послуг. Навчальний посібник УМО. / В.І. Бітнер, Г.Н. Попов. – М.: Гаряча лінія. – Телеком, 2003. – 250с.– 356с. 2. Попов Г.Н. Питання забезпечення високої якості систем управління магазином. / Г.М. Попов, Д.В. Кжевніков. – Новосибірськ: Міжнародна НКТ, матеріали конференції, 1999. - 246 с. 3. Інтернет-магазин [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – Режим доступу до ресурсу: – <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

УДК 005.336.3

С.В. Огурцов, студент 5 курсу
gurman_88@mail.ru

АНАЛІЗ АКТИВНОСТІ ВІДВІДУВАЧЕЙ САЙТУ ДЛЯ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ПРОСУВАННЯ

У високих ІТ-технологіях велика увага приділяється розвитку електронного бізнесу, який утворився з появою Інтернету. Інтернет у наші часи - це ціла індустрія, яка швидко проникає у всі галузі людської діяльності. Перша можливість Інтернету, якою користувалися багато компаній, - розповсюдження інформації про свою продукцію та запрошення до співпраці. Цей спосіб роботи з клієнтами не просто розширює такі традиційні способи, як друкована та телевізійна реклама, але й забезпечує двостороннє спілкування - Інтернет комерція.

Для певного зростання показників рекламної діяльності в Інтернеті, а як наслідок підвищення кількості замовлень продукції та послуг на сайті, необхідно аналізувати активність відвідувачів даного Інтернет ресурсу. Цим питанням займається веб-аналітика [1].

Веб-аналітика – це методика вивчення функціональності онлайн-бізнесу шляхом використання наукових методів, включаючи імперічне стеження, висунення гіпотез для пояснення спостережуваних явищ і перевірка цих гіпотез доступними засобами [1]. Основним завданням веб-аналітики є моніторинг роботи веб-сайтів на підставі якого визначається веб-аудиторія і вивчається поведінка веб-відвідувачів для прийняття рішень з розвитку та розширення функціональних можливостей веб-ресурсу. Веб-аналітика допомагає в багатьох аспектах розвитку сайту. Основні з них:

- 1) Розвиток функціоналу сайту, на підставі тенденцій в поведінці відвідувачів.
- 2) Оцінка ефективності рекламних кампаній будь-якого типу.
- 3) Виявлення проблемних місць в навігації сайту.

Методи веб-аналітики:

- 1) Аналіз відвідуваності сайту: статистика, тенденції, абсолютні і відносні показники.
- 2) Аналіз юзабіліті (аналіз щільності кліків, шляхів по сайту).
- 3) Бенчмаркінг. Порівняння з загальними тенденціями і з конкурентами за допомогою незалежних дослідників (Alexa, GemiusAudience, Google Trends).

Сумарну інформацію з відвідувань, обраним по деякому зрізу, заданому користувачем надають системи інтернет-статистики (наприклад, Google Analytics, SpyLog, Liveinternet, Яндекс-Метрика).

Найпопулярнішою системою веб-аналітики в рамках СНД є Google Analytics. Google Analytics - це одне з найкращих, а головне безкоштовних, засобів для аналізу трафіку на сайті [2]. Основна відмінність від інших продуктів полягає в тому, що немає ніяких лічильників. Після установки система надає величезну кількість інформації про відвідувачів, їх цілі, і про те, як вони взагалі потрапили на сайт [3].

На сьогоднішній день аналіз активності відвідувачей сайту для його оптимізації та просування є одним з найактуальніших питань на етапі впровадження та експлуатації Інтернет сайту [4]. Повний аналіз відвідувачей сайту дає можливість прийняти найбільш ефективне рішення в веденні онлайн-бізнесу і, як наслідок, поширити круг користувачів сайту та збільшити дохід підприємства.

Список літератури: 1. Кошик А. Веб-аналитика: анализ информации о посетителях веб-сайтов. Web-аналитика. Маркетинг в Интернет / А. Кошик. – С-Пб.:«Вільямс», 2007. – 426с. 2. Ледфорд Д. Google Analytics 2.0: анализ веб-сайтов. Счётчик посещений и статистика сайта. Второе издание / Д. Ледфорд, М. Э. Тайлер. – С-Пб.:«Вільямс», 2006. – 357с. 3. Гусев В.С. Аналитика веб-сайтов: web-аналитика. Использование аналитических инструментов для продвижения в Интернет./ В.С. Гусев. - С-Пб.:«Вільямс», 2003. – 568с. 4. Джейкобсон Х. Google AdWords и контекстная реклама для чайников. Реклама в интернете / Х. Джейкобсон. - С-Пб.:«Вільямс», 2004. – 323с.

УДК 659.1.011.4:004.78

О.О. Одуд, студентка 5 курсу
odud_elena@mail.ru

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

Реклама зараз доступна всім, зрозуміла всім, вона вносить елемент занепокоєння в масову свідомість, вона гнучка й різноманітна. Тому її не можна не помітити. Її можна приймати, відзначаючи й усвідомлюючи її користь, або відштовхувати [1].

Питання про оцінку ефективності реклами і досі залишається відкритим. Напевно, всім сьогодні відома фраза: «Я знаю точно, що половина рекламного бюджету витрачена безрезультатно, але не знаю, яка саме». Так, сьогодні існують різноманітні методи аналізу ефективності реклами, але у кожного з них є як свої недоліки, так і переваги [2].

Практично для будь-якого рекламодавця в залежності від його цілей можна підібрати спеціальні критерії оцінки ефективності, що будуть вимірювати рівно той ефект, що потрібен підприємству.

Чисельність рекламних звернень, отримуваних людиною з різноманітних джерел, помітно знижує її ефективність, дозволяючи виділитись із основної маси лише найбільш яскравій, нестандартно поданій рекламі. В той же час, кожне підприємство, вкладаючи кошти в рекламу, бажають отримати зворотний результат у вигляді збільшення числа клієнтів чи реалізованих товарів, збільшення прибутків [3]. Внаслідок цього, питання оцінки ефективності рекламної діяльності стає

достатньо актуальним для більшості підприємств. Актуальність автоматизації бізнес-процесів управління рекламною діяльністю полягає в тому, що дозволить підвищити якість використання рекламних засобів, оскільки планування рекламної кампанії тісно пов'язано з питанням її ефективності.

Метою розробки модуля «Оцінка ефективності рекламної діяльності на підприємстві» являється підвищення ефективності системи управління рекламною діяльністю на базі нових інформаційних технологій, використовуваних при вирішенні комплексу задач модуля. Проблема розробки полягає у складності процесу оцінки ефективності, адже при комплексному підході стає можливим оцінити, які саме з заходів повинні принести позитивний результат.

Мета розробки буде досягнута шляхом автоматизації наступних бізнес-процесів:

Розрахунок рекламного бюджету на період: на основі інформації обсягів продажу на момент оцінки рекламного бюджету та ринкового показника відрахувань на рекламу, що зберігається в єдиній БД, розраховується рекламний бюджет, що буде виділений для проведення рекламних заходів. Вихідний документ «Рекламний бюджет на період» повинен містити інформацію про період проведення рекламних заходів, безпосередньо рекламні заходи та суму, що буде виділена на їх реалізацію.

Оцінка комунікативної ефективності рекламних заходів: проводиться на основі результатів претестування, отриманих шляхом показу потенціальному покупцю контрольних рекламних роликів або друкованої продукції для виявлення реакції на них. Вхідною інформацією для вирішення задачі являється документ «Результати опитування», що формується після перегляду опонентами контрольних рекламних роликів. Для розрахунку ефективності використовуються наступні показники: код респондента, ознака запам'ятовування реклами, вид носія, дата опитування. У результаті вирішення задачі буде отримано вихідний документ «Відомість показників ефективності комунікативної реклами».

Оцінка економічної ефективності рекламних заходів: здійснюється на основі інформації документу «Рекламний бюджет на період». Для оцінки економічної ефективності рекламних заходів також необхідна інформація обсягів продажу, що надходить з відділу продажів. У результаті оцінки буде сформовано вихідний документ «Економічна ефективність рекламних заходів».

Відомо, що професійно проведена рекламна кампанія може підняти компанію на сходинку вище від конкурентів, а при неправильній організації неодмінно забезпечить зворотний ефект. Саме тому попередній розрахунок рекламного бю-

джету та оцінка ефективності від заходів, що будуть проведені забезпечить якісне планування рекламної діяльності на підприємстві, досягнення максимального ефекту.

Автоматизація бізнес-процесів дозволить підвищити рівень продажу товарів, забезпечить якісне планування рекламної діяльності на підприємстві, що буде сприяти досягненню максимального ефекту від рекламної діяльності.

Список літератури: 1. Лисиця Н. М. Соціально-економічні аспекти розвитку рекламної діяльності. Наукове видання / Н. М. Лисиця, Я. О. Полякова. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2007. – 232 с. 2. Маркетинговые исследования рекламной деятельности [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://docum.cos.ru/portal/dt?last=false&provider=НМАОForPrintChannel&type=article&dbid=ARTICLE_25529. 3. Пушкарева Е.В. Оценка эффективности рекламы как важный аспект управления конкурентоспособностью [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/uztnu/zapiski/2008/uch_21_1e/pushkaryova_28.pdf.

УДК 331.108.4:004.6

С.Є. Прасол, студент 5 курсу
xfokuzx@yahoo.com

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «УПРАВЛІННЯ КАР'ЄРОЮ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА»

Вчасне та повне укомплектування штату кваліфікованими та відданими працівниками повинно стати головним завданням для сучасного підприємства. Вирішувати цю задачу допомагають комп'ютерні системи управління кар'єрами працівників. Не дивлячись на важливість вирішення цієї задачі, для українських підприємств процеси планування кар'єри та формування кадрового резерву є досить новими, а через це ринок вітчизняних програмних продуктів орієнтованих на вирішення цієї задачі ненасичений у необхідному обсязі. Саме це підтверджує актуальність теми «Розробка автоматизованого модуля «Управління кар'єрою працівників підприємства».

Метою даної роботи є створення та реалізація у складі підсистеми управління персоналом ІС підприємства нової технології управління кар'єрою спеціалістів підприємства, що дозволяє: оцінити рівень готовності кожного спеціаліста до кар'єрного зростання; сформуванати кар'єрний план претенденту на підвищення посади на період планування; сформуванати кадровий резерв підприємства [1].

В результаті аналізу предметної області було спроектовано модуль та створено програмний продукт, що призначений для автоматизації бізнес-процесів з управління персоналом:

По-перше це бізнес-процес «Оцінка персоналу для планування кар'єри, та формування кадрового резерву». На вхід даного бізнес-процесу (далі БП) подається наступна інформація: штатний розклад, штатне розміщення, особові картки працівників, посадові інструкції, шкала оцінювання, на підставі аналізу вхідної інформації формуються наступні вихідні дані: список вакантних та умовно-вакантних посад, список претендентів на вакантні та умовно-вакантні посади; після чого претенденту на посаду відсилається повідомлення, у якому йому пропонується пройти тестування па відповідність вимогам посади, а саме здатність виконувати посадові обов'язки. Після отримання повідомлення претендент підтверджує свою згоду на залучення його до програми планування кар'єри та формування кадрового резерву підприємства, та разом зі своїм безпосереднім начальником проходить опитування яке допоможе визначити рівень придатності претендента виконувати обов'язки вакантної чи умовно-вакантної посади. Після опитування претендента та його начальника формується документ «Оцінний лист претендента на вакантну (умовно вакантну) посаду». Головними діючими особами даного БП є: менеджер відділу кадрів, працівник підприємства – претендент на вакантну (умовно вакантну) посаду, безпосередній начальник претендента на вакантну (умовно вакантну) посаду.

По друге це БП «Планування кар'єри претендентів на вакантну (умовно вакантну) посаду». На вхід даного БП подається наступна інформація: «Оцінний лист претендента на вакантну (умовно вакантну) посаду» та список претендентів на вакантну (умовно вакантну) посаду. На підставі вхідних даних формується вихідний документ «План кар'єри претендента на (умовно) вакантну посаду», що містить інформацію про посаду, дату, умови та рекомендації, щодо підвищення професійних та особистих якостей працівника, виконання яких забезпечить його просування організаційною системою підприємства. Головною діючою особою даного БП є менеджер відділу кадрів.

По третє це БП «Формування кадрового резерву підприємства». На вхід даного БП подається наступна інформація: штатний розклад, штатне розміщення, особові картки працівників, список вакантних та умовно-вакантних посад, список претендентів на вакантні та умовно-вакантні посади, плани кар'єри претендентів на вакантні (умовно вакантні) посади. На підставі вхідної інформації формується вихідний документ «Кадровий резерв підприємства». Цей документ являє собою агрегацію кар'єрних планів претендентів на вакантні та умовно-вакантні посади. Головною діючою особою даного БП є менеджер відділу кадрів [2].

На рис.1 зображено схему бізнес-процесу «Управління кар'єрою працівників підприємства» у вигляді діаграми бізнес-варіантів використання.

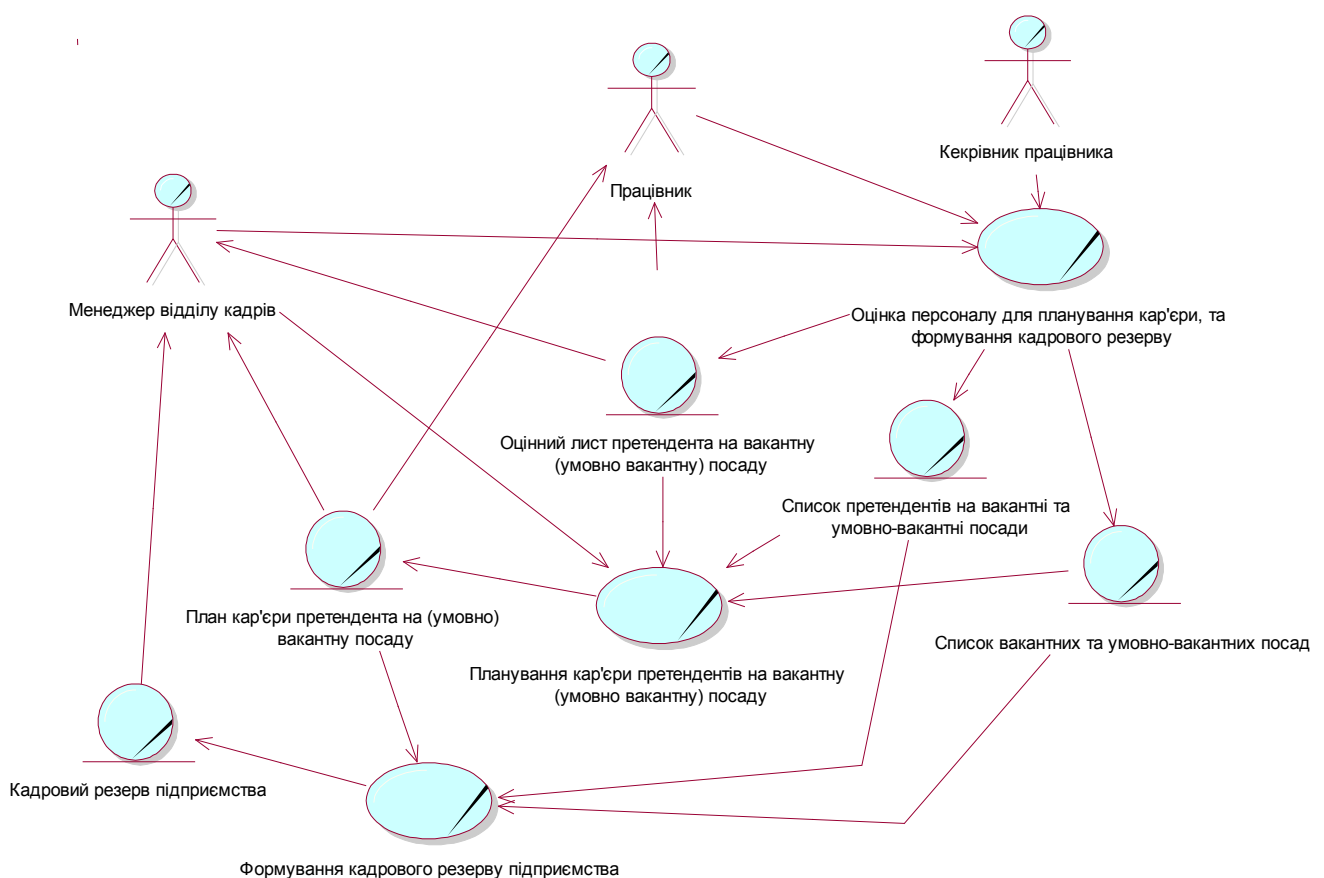


Рис.1. Діаграма бізнес-варіантів використання бізнес-процесу «Управління кар'єрою працівників підприємства»

Таким чином автоматизація бізнес-процесів «Управління кар'єрою працівників» дозволить підвищити ефективність вирішення задачі менеджером відділу кадрів, та забезпечить вирішення задач модуля за допомогою без паперової технології

Список літератури: 1. Пономаренко В. С. Інформаційні системи в управлінні персоналом. Навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. В. Журавльова, І. Л. Латишева. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2008. – 336 с. 2. Писаревська Т. А. Інформаційні системи в управлінні трудовими ресурсами. / Т. А. Писаревська. – К.: КНЕУ, 1997. – 252с.

УДК 004.424

А.С Пушкаренко, студент 5 курса
anthrax-88@mail.ru

КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

В связи с тем что, интернет-магазин представляет собой электронный иллюстрированный каталог товаров с возможностью выбора и заказа с доставкой. Расчеты за товары в Интернет магазине проводится при помощи электронных платежных средств — кредитных карт и так называемых «виртуальных» денег (например, WebMoney). Для разработки сайта Интернет-магазина становится актуальным внедрение концепции CMS(система управление магазином).

Отечественные Интернет магазины, по ряду причин, представляют частный случай: в подавляющем большинстве случаев расчеты за товар производятся наличными деньгами (курьеру при доставке). В последние годы среди пользователей наметился некоторый рост использования электронных платежных средств. Основные препятствия данному росту — юридические барьеры и ментальная неготовность пользователей к электронным расчетам. Критерии успешности Интернет магазина - это удовлетворяющие показатели прибыли и рост числа довольных покупателей [1].

При описании логистических процессов создания интернет-магазина необходимо выделить несколько принципов:

1) Принципы электронной торговли не отличаются от принципов обычной торговли. Существуют некоторые особенности, но костяк остается неизменным

2) Интернет-магазин не является ни сайтом ни программным движком. Интернет магазина — это полноценное торговое предприятие, которое работает с покупателями посредством электронного каталога сайта (т.е. сайта с программным движком) и организует доставку товаров.

3) CMS (система управление магазином) — не преимущество, а жизненная необходимость. И тем более не панацея, хотя компании-разработчики Интернет магазина зачастую об этом говорят. Тем не менее, CMS должна быть качественной и желательно, интегрированной со складской системой.

4) Работа Интернет-магазина — не самодостаточный процесс, ее необходимо постоянно контролировать и улучшать. Сам интернет магазин должен «жить и дышать», и покупатели должны это видеть [2].

Одной из главных особенностей Интернет магазина является его достаточность для сегмента рынка и временного промежутка. Это значит, что уровень обслуживания должен удовлетворять покупателей и, желательно, быть выше, чем у конкурентов.

Для повышения уровня обслуживания необходима оптимизация бизнес-процессов торгового предприятия.

Первым шагом является осознание существующих бизнес процессов и построение модели AS-IS (Как есть), в которой подробно описывается работающая на текущий момент схема логистики и ее качественно-количественные показатели.

Вторым шагом является выдвижение требований к результатам оптимизации — т.е. целевые показатели, которые необходимо достичь.

Третьим шагом является непосредственно оптимизация и построение модели TO-BE (как будет) [3].

Интернет-магазины создаются с применением систем управления контентом сайтов, оснащенных необходимыми модулями. Крупные интернет-магазины работают на специально для них разработанных или адаптированных типовых системах управления. Средние и малые магазины обычно используют типовое коммерческое и свободное ПО. К примеру, широко известен свободный движок osCommerce. Нужды администраторов интернет-магазина в складском, торговом, бухгалтерском и налоговом учете должны поддерживаться невидимой посетителям частью интернет-магазина — бэк-офисом. Экономически эффективной практикой создания интернет-магазинов

Список литературы: 1. Битнер В.И. Нормирование качества телекоммуникационных услуг. Учебное пособие УМО. / В.И. Битнер, Г.Н. Попов. – М.: Горячая линия. – Телеком, 2003. – 250с. – 356с. 2. Попов Г.Н. Вопросы обеспечения высокого качества систем управление магазином. / Г.Н. Попов, Д.В. Кжевников. – Новосибирск: Международная НКТ , материалы конференции, 1999. – 246 с.

3. Системы управления WEB-контентом. Т.1. / Под ред. В.П. Шувалова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 250с.

УДК 005.934:330.44

Ю.А. Синенко, студент 5 курса
Jawa_ts@mail.ru

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Актуальность рассматриваемой статьи продиктована тем, что базовой системы экономической безопасности для промышленных предприятий и коммерческих организаций до сих пор не существует. Различного рода программное обеспечение, внедренное на крупных предприятиях, в банках не обеспечивают необходимого уровня защиты. В связи с этим предлагается краткий обзор структуры системы экономической безопасности (СЭБ) предприятия, функционирующей в современных условиях [1].

Характерной основной чертой обеспечения экономической безопасности является тот факт, что такая деятельность не может выполняться нерегулярно. СЭБ представляет собой непрерывный процесс, который вбирает в себя обоснование и реализацию рациональных форм, методов, способов создания системы экономической безопасности, ее развитие и совершенствование [5].

Экономическая безопасность может быть обеспечена при комплексном использовании всего арсенала средств защиты во всех структурных элементах производства и на всех этапах его деятельности [4]. Наибольший эффект достигается тогда, когда все используемые средства, методы и мероприятия объединяются в целостный единый механизм – систему экономической безопасности предприятия. Только такой комплексный подход даст ожидаемый результат.

СЭБ не может обеспечить требуемый уровень безопасности без надлежащей подготовки персонала и соблюдения ими всех установленных правил, направленных на обеспечение безопасности процесса производственной деятельности [4].

Требования к эффективной системе экономической безопасности описаны в таблице 1.

Требования к СЭБ

Характеристика	Определение
Непрерывная	Требование проистекает из того, что не всегда есть возможность точно установить время начала действия той или иной угрозы
Плановая	Обеспечение ЭБ не может быть одноразовой акцией
Централизованная	В рамках определенного предприятия должна обеспечиваться функциональная самостоятельность процесса обеспечения безопасности
Целенаправленная	Защищается то, что должно защищаться в интересах конкретной цели, а не все подряд
Универсальная	Меры безопасности должны перекрывать пути угроз независимо от места их возможного воздействия

Как и любая другая система, система экономической безопасности должна иметь определенные виды собственного обеспечения [4], которые позволили бы ей выполнять свои целевые функции (рис. 1):

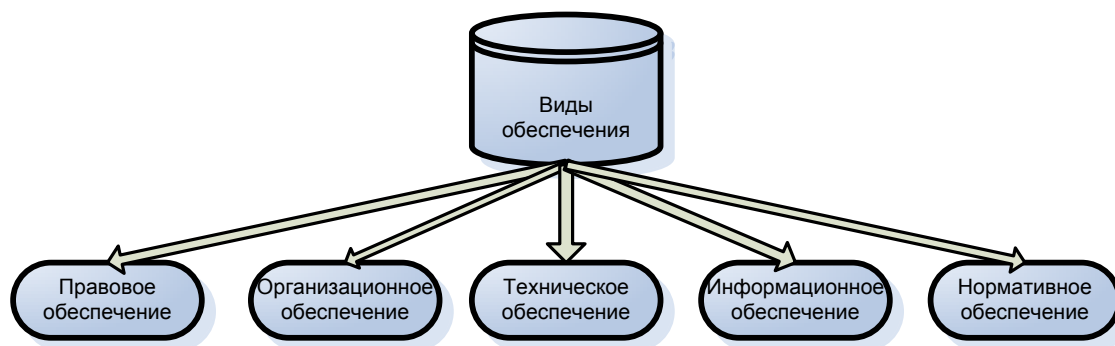


Рис. 1. Виды обеспечения СЭБ

Основной целью системы экономической безопасности является предотвращение ущерба интересам предприятия в результате хищения финансовых и материальных средств, уничтожения имущества и ценностей, в результате чрезвычайных ситуаций, разглашения, утраты, искажения, уничтожения информации, а также опасного для жизни воздействия на персонал [3].

Главные задачами СЭБ предприятия представлены на рис. 2.



Рис. 2. Главные задачи СЭБ

Из всего сказанного следует, что термин СЭБ [2] предприятия можно определить как состояние защищенности его жизненно важных объектов от реальных и потенциальных источников опасности или угроз при четко сформулированных и определенных целях и задачах самой системы экономической безопасности применительно к конкретным условиям функционирования предприятия.

Таким образом, проблема создания эффективной СЭБ приобретает сегодня особенное значение, становится чрезвычайно актуальной, определяет перспективу развития предпринимательства и экономического развития страны в целом [1]. СЭБ позволит существенно повысить уровень информационной защиты предприятия [7].

Список литературы: 1. Олейников Е.А. Экономическая и национальная безопасность: [учебник для вузов] / Е.А. Олейников. – М.: Экзамен, 2005. – 768 с. 2. Ярочкин В.И. Аудит безопасности фирмы: теория и практика: учеб. пособие для вузов / В.И. Ярочкин, Я.В. Бузанова. – М.: Парадигма, 2005. – 351 с. 3. Лукацкий А.В. Информационная безопасность, как обосновать [Электронный ресурс] / А.В. Лукацкий. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.infosec.ru>. 4. Медведовский И. ISO 17799: Эволюция стандарта в период 2002 – 2007 [Электронный ресурс] / И. Медведовский. – Режим доступа до ресурсу: http://www.dsec.ru/about/articles/iso17799_evolution. 5. Моделювання економічної

безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / [В.М. Геєць, М.О. Кизим, Т.С. Клебанова та ін.]. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2006. – 240 с. 6. Куркин Н.В. Управление экономической безопасностью развития предприятия: монография / Н.В. Куркин. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 452 с. 7. Мунтіян В.І. Економічна безпека України / В.І. Мунтіян. – К.: Вид-во КВІЦ, 1999. – 464 с. 8. Экономическая безопасность [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: www.safetyfactor.narod.ru. 9. Кавун С.В. Информационная безопасность в бизнесе: монография / С.В. Кавун. – Х.: ХНЭУ, 2007. – 408 с.

УДК 331.108.43:004.78

О.В. Самрук, студентка 5 курсу
falka1@mail.ru

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «ПІДБІР КАДРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

В умовах ринкової конкуренції для кожного підприємства неминуче виникає проблема максимально ефективного використання всіх видів ресурсів. У цьому сенсі, такий ресурс як персонал, має наймогутніший потенційний резерв для розвитку. Розуміння того факту, що ефективно управління підбором кандидатів є найважливішим чинником ефективності бізнесу в цілому, привело до формування інноваційних підходів у цій області [4].

Сьогодні проблема ефективного управління персоналом властива не тільки нашій країні, але й багатьом іншим країнам світу. При цьому найбільша увага приділяється аспектам формалізації вирішенню таких завдань, як відбір кадрів, атестація, оцінка діяльності та ін [2]. Процес керування персоналом усе більше ґрунтується на більш точній, якісній, об'єктивній й своєчасній інформації. Таким чином, зростає роль інформаційного забезпечення процесу управління кадрами. На сьогоднішній день автоматизоване управління кадрами в Україні використовується на десятках тисяч підприємств. Однак більшість програм обмежується поки реалізацією традиційних завдань облікового контуру - облік працівників і формування звітних документів, у той час як можливості інформаційних технологій набагато ширше, і вони дозволяють реалізувати значну частину завдань управління персоналом по всіх основних функцій управління [3].

З точки зору розвитку бізнесу існує проблема укомплектування підприємства спеціалістами, які відповідають вимогам профілю посади, складності пошуку кандидатів, аналізу їх резюме, результатів тестування й встановлення відповідності кандидата профілю посади [1]. Її наслідком є складність об'єктивної оцінки кандидата, а так само великі витрати часових і людських ресурсів. У результаті візуального аналізу даних про кандидата й установавання відповідності його рівня підготовки профілю посади рішення не виключає помилок і найчастіше не є адекватним. Переваги користувача, та функції системи, які допомагають їх досягти наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Переваги користувача, та функції системи, які допомагають їх досягти

Переваги користувача	Можливості системи
Розширення області пошуку кандидатів на посаду	Автоматизація пошуку кандидатів в Інтернеті
Спрощення роботи менеджера з персоналу	Автоматична генерація рішення про відповідність кандидата посаді
Прискорення обігу інформації	Прискорення процесу одержання необхідної інформації про кандидата
Можливість встановлення вимог до кожної посади	Можливість створення й редагування профілів посад та тестів
Підбір кандидатів на посаду	Можливість встановлення відповідності кандидата посаді на підставі резюме кандидата, результатів його тестування й профілю посади.

Наявні на ринку на сьогоднішній день програми мають надлишкову функціональність, складно настроюються або не містять усіх бажаних функцій в одному програмному продукту. Автоматизоване вирішення завдань модулю надасть можливість знайти набагато більше кандидатів на посаду, в порівнянні з традиційними методами, швидко і якісно оцінити кандидата, його спеціальні навички та психологічні особливості, відібрати з багатьох варіантів кандидата, який найбільше відповідає вакантній посаді, скоротити час, витрачений на розв'язання цієї проблем.

Список літератури: 1. Баскина Т. Г. Техники успешного рекрутинга / Т.Г. Баскина. – К.: Альпина, 2008. – 317 с. 2. Даринская В. М. Оценка и развитие персонала / В. М. Даринская, И. Н. Чаплыгин. – М.: Речь, 2009. – 224 с. 3. Дубиненкова Е. Н. Технологии эффективного найма. Новая система оценки и отбора персонала / Е. Н. Дубиненкова. – К.: Вершина, 2007. – 264 с. 4. Коханов Е. Ф. Отбор персонала и введение в должность / Е. Ф. Коханов. — М.: ГАУ, 1996. – 709 с.

УДК 004.414.38

А.Ю. Ткачук, студент 5 курсу
artyom.tkachuk@gmail.com

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПОШУКУ ТА ПІДБОРУ ВАКАНСІЙ ДЛЯ ІТ-СПЕЦІАЛІСТІВ

Покращення роботи для ІТ-спеціалістів, в умовах фінансової та політичної кризи, у державі є важливим та актуальним завданням. Значимою складовою цього рішення є організація належного пошуку існуючих на даний момент вакансій. Інформація повинна надаватися досить структуровано та інтуїтивно зрозуміло.

У розвинених країнах значна частина інформаційної діяльності протягом останніх двох десятиліть залучена в ринкові стосунки і виступає як один з важливих елементів ринкової інфраструктури по обслуговуванню, реалізації і розвитку ринкових стосунків, а також як самостійний спеціалізований сектор ринку, на якому пропонуються особливі продукти і послуги.

Сучасний інформаційний ринок включає три взаємодіючі області: інформацію, електронні операції, електронні комунікації [1]. В області електронних операцій ринок інформації виступає безпосереднім елементом ринкової інфраструктури, область електронної комунікації знаходиться на стику з галуззю зв'язку, а інформація відноситься до нематеріального виробництва.

На ринку електронних комунікацій можна виділити різні системи сучасних засобів зв'язку і людського спілкування: мережі передачі даних електронну пошту, телеконференції, електронні дошки оголошень і бюлетені, мережі і системи видаленого діалогового доступу до баз даних і тому подібне.

Сучасні інформаційні системи в даній сфері реалізують наступні функції:
додавання нових вакансій;

додавання нових резюме;
надання інформації відносно ІТ-компанії;
надавання інформації щодо вакансії;
надавання інформації відносно резюме;
пошук вакансій;
пошук резюме.

Вплив інформаційних технологій та потреб бізнесу на пошук роботи привід до змінення процесу пошуку. Зараз 80% людей шукають нову роботу через інтернет, як більш зручний спосіб пошуку [2]. Для того щоб пошуковий сайт користувався попитом він повинен: відображати вимогу бізнесу до характеристик претендентів на вакансію; відображати потреби спеціалістів до вимог вакансій; чітко та структуровано відображати всю важливу інформацію; мати дуже гнучкі критерії пошуку.

Розглянувши системи, які дозволяють здійснювати пошук роботи для спеціалістів, та нових спеціалістів для ІТ-компаній можна зробити висновок, що вони дуже схожі та мають досить однакові функції, але реалізація цих функцій досить різна.

Проаналізувавши всі системи, в якості прототипу для розроблення власної автоматизованої системи була обрана система «job4it.net». За допомогою проєктованої інформаційної системи будуть вирішені наступні проблеми: пошук компаній по заданих критеріях; пошук вакансій по заданих критеріях; додавання нових вакансій; додавання нових компаній; адміністрування системи.

Цільова аудиторія користування – ІТ-спеціалісти, які прагнуть знайти роботу; ІТ-компанії, які прагнуть найняти кваліфікованих працівників.

Список літератури: 1. Новини інформаційного ринку від Infomatio Professionals [Електроний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://infomarket-informatio.blogspot.com> 2. Technical Media Hub for IT Professionals [Електроний ресурс] // A Comprehensive Technical Media Center and Community Portal for IT Professionals. – Режим доступу до ресурсу: <http://itspecialist.com>

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ WEB-КОНТЕНТОМ САЙТА

Словосочетание «система управления контентом» на сегодняшний день у всех на слуху. Рынок подобных продуктов расширяется, но до сих пор в данной области нет единых стандартов, и полностью нет однозначной терминологии. CMS - это программное обеспечение, как и любая программа, она написана на языке программирования и воспроизводится на предварительно настроенных серверах.

Само понятие «управление контентом» первоначально прочно ассоциировалось с процессом публикации и обновления информации на Web-сайтах — требовалась технология, позволяющая следить за ее актуальностью. Поэтому в качестве синонима content management часто используют термин Web content management. Системы управления Web-контентом - это программное обеспечение, позволяющее разрабатывать и поддерживать динамические информационные Web-сайты. Web Контент — любое информационно значимое наполнение Web-сайта — текст, графика, мультимедиа — вся информация, которую пользователь может загрузить на диск компьютера с соблюдением соответствующих законодательств, как правило, только для личного пользования. Применительно к организациям, оперирующим огромным количеством информации, уместно говорить уже о системах управления информационными ресурсами предприятия (enterprise content management, ECM) [1]. В результате термин content management расширился: им стали обозначать управление не только информацией на сайте, но и всеми разрозненными и разнообразными фрагментами корпоративной информации. Есть и другие определения. Система управления содержимым (контентом) (англ. Content management system, CMS) — компьютерная программа или система, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления текстовых и мультимедиа документов (содержимое или контент) информационного ресурса. Обычно это содержимое рассматривается как неструктурированные данные предметной задачи в противоположность структурированным данным, обычно находящимися под управлением СУБД.

Функции систем управления контентом можно разделить на несколько основных категорий.

Создание — предоставление авторам удобных и привычных средств создания контента [5].

Управление — хранение контента в едином репозитории. Это позволяет следить за версиями документов, контролировать, кто и когда их изменял, убеждаться, что каждый пользователь может изменить только тот раздел, за который он отвечает. Кроме того, обеспечивается интеграция с существующими информационными источниками и ИТ-системами. CMS поддерживает контроль за рабочим потоком документов, т.е. контроль за процессом их одобрения. Из этого следует, что управление контентом включает в себя хранение, отслеживание версий, контроль за доступом, интеграцию с другими информационными системами и управление потоком документов.

Публикация — автоматическое размещение контента на терминале пользователя. Соответствующие инструменты автоматически «подгоняют» внешний вид страницы к дизайну всего сайта [3].

Представление — дополнительные функции, позволяющие улучшить форму представления данных; например, можно строить навигацию по структуре репозитория.

Среди функций систем управления web контентом можно выделить основные функции управления:

контентом web-страницы сайта – автоматически формируются удобные средства навигации по сайту (ссылки, различные меню, карту сайта, списки страниц, указатели пройденного пути и т.п.) и позволяет создавать, удалять и иерархически упорядочивать страницы сайта.

управление доступом к данным сайта – разделения доступа администраторов к различным частям сайта (разделам и группам разделов), указания цепочек исполнителей, по доступу к контенту страницы с возможностью выполнения операций ввода, редактирования и удаления данных и публикацией разделов.

Среди CMS-систем часто выделяют так называемые каркасы (content management framework, CMF) — инструментарию для создания системы. Как уже говорилось, естественным расширением CMS стали ECM-системы, которые управляют всей разрозненной информацией предприятия, взаимодействуя с другими приложениями, такими как ERP и CRM. Пожалуй, наиболее известный производитель ECM-систем — компания Documentum. Разработкой систем управления контентом занимаются многие компании, в том числе IBM, Microsoft, Oracle, Macromedia [2].

Тем не менее очевидно, что потребность пользователей в средствах автоматизации Web-сайтов не только останется неизменной, но даже повысится. Эту нишу должны занять свободно распространяемые продукты модульного или объектного типа, если разработчики будут стремиться сделать их применение более простым. Системы сетевого типа, пожалуй, не получат широкого распространения. В Украине же системы управления контентом пока не слишком популярны, да и рынок их невелик.

Список литературы: 1. Жарикова Е.А. Выбор системы управления контентом интернет-ресурса. / Е.А. Жарикова, Г.Н. Попов // Международная НКТ, материалы конференции: – Новосибирск: 2001. – 315 с. 2. Б. Ллойд. Введение в технологию Zore. / Б. Ллойд // Международная НКТ, материалы конференции. - М.: 2002. – 246 с. 3. Коржов В.Б. Использование сетевой модели данных для управления информационным наполнением. Computerworld Россия, № 21. / В.Б. Коржов. – Новосибирск.:Адепт, 2000. – 246 с. 4. Акопянц А.П. Системы управления Web-контентом. eCommerce World / А.П. Акопянц. – Москва, 2001. – 760 с. 5. Системы управления WEB-контентом. Т.1. / Под ред. В.П. Шувалова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 250с.

УДК 69.001.57

В.В. Жовтун, студентка 5 курсу
vikulja.life@gmail.com

РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗТАШУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО КОМПЛЕКСУ В РАЙОНАХ ХАРКОВА НА БАЗІ ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ

Сьогодні, не зважаючи на економічну кризу, спостерігається тенденція до зростання народжуваності (кількість новонароджених: 2006 – 9,8; 2007 – 10,2; 2008 – 11,0 [1]), а це означає що зростає необхідність побудови нового житла, дитячих навчальних закладів, закладів охорони здоров'я тощо.

Розташування у межах щільно заселених районів міста Харкова нового соціального об'єкта потребує серйозного попереднього аналізу та досліджень. Особливо це стосується такого соціального об'єкту, як навчально-виховний комплекс (НВК). Цей комплекс буде включати в себе чотири будівлі. Діти будуть виховува-

тися та навчатися в цьому комплексі протягом 16 років: дошкільний навчальний заклад – перша будівля, початкова школа (1-4 класи) – друга будівля, середня та старша школа (5-12 класи) – третя будівля, а також НВК включає в себе четверту будівлю – спортивний комплекс [2].

В такому закладі існує потреба в трьох районах міста Харкова: Комінтернівський, Червонозаводський, Ордженікідзевський, які знаходяться поблизу аеропорту. При розв'язанні задачі вибору оптимального місця розташування нового закладу враховуються такі фактори: потреба в такому закладі, екологічна ситуація району та розвинутість транспортної мережі [3].

Пропонується розроблення методики оптимізації розташування НВК із застосуванням ГІС-технологій. Ця методика може бути використана для розміщення об'єктів не тільки соціального призначення, але й інших об'єктів містобудування у межах щільно заселеного міста.

Список літератури: 1. Демографічна ситуація населення за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. [Електронний ресурс] // Держ. ком. статистики України. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. 2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про навчально-виховний комплекс "дошкільний навчальний заклад - загальноосвітній навчальний заклад", "загальноосвітній навчальний заклад - дошкільний навчальний заклад"» від 12 березня 2003 р. № 306 // Офіційний Вісник України 2003, 11 від 28.03.2003, ст. 477. 3. Портнов О. Допустимый уровень шума в жилых помещениях, вызванный городским транспортом, не должен превышать установленных норм [Електронний ресурс] / О. Портнов // Веб-сайт газети «Сейчас». — Режим доступу до ресурсу: <http://times.liga.net/articles/g009616.html>.

УДК 522.22:504.5:614.1

О.І. Катасонова, студентка 5 курсу
ekatasnva@rambler.ru

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ РИЗИКУ ВПЛИВУ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

У даний момент перед Україною стоїть найважливіша задача – забезпечення стійкого розвитку країни. Базисом для вирішення цієї задачі є дотримання балансу економічних, соціальних та екологічних факторів, що передбачає нарощу-

вання економічного потенціалу країни на фоні зниження негативного впливу викидів промислових підприємств на навколишнє середовище та поліпшення рівня здоров'я населення [4].

Враховуючи те, що промислові підприємства виробляють цілий комплекс різномірних шкідливих факторів, що впливають на здоров'я населення, є потреба оцінки кількісного критерію цього впливу, у ролі якого може виступати ризик. У науковому відношенні, ризик для здоров'я – це ймовірність розвитку несприятливих наслідків для здоров'я в окремих індивідуумів або групи осіб, що підверглися певному впливу шкідливого фактора [2].

Останнім часом при вивченні ризиків пріоритетна увага приділяється саме ризику для здоров'я населення, оскільки визначення точного внеску окремих факторів навколишнього середовища у розвиток захворюваності людей нерідко є досить важким завданням, яке ускладнюється значною кількістю обумовлених цими факторами ефектів [3].

Сьогодні одним з найбільш ефективних сучасних підходів до встановлення зв'язку між станом навколишнього природного середовища та здоров'ям населення в певному регіоні чи місті в умовах обмежених термінів і фінансових можливостей є методологія оцінки ризику.

Методологія оцінки ризику впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я людини є новим, відносно молодим міждисциплінарним науковим напрямком, що інтенсивно розвивається у всьому світі. Принципові положення цієї методології полягають у виділенні в єдиний процес оцінки ризику та управління ним [2]. Базуючись на цій методології, можливо ідентифікувати та кількісно оцінити рівні ризику, а також планувати заходи щодо організації моніторингу навколишньої середовища та зниження ризику в екологічно несприятливих районах.

Згідно з методологією Агентства захисту навколишнього середовища, процедура оцінки ризику здійснюється в чотири етапи: ідентифікація небезпеки, оцінка експозиції, оцінка залежності «доза-ефект», характеристика ризику.

На першому етапі оцінки ризику проводиться узагальнення всієї доступної інформації, що стосується конкретного регіону, джерел забруднень та їхньої природи. При оцінці експозиції визначають частоту, тривалість та шляхи впливу хімічних сполук на експоновану популяцію. Третім етапом оцінки ризику є оцінка залежності «доза-ефект», що відбиває кількісний зв'язок між рівнем впливу та виникаючими шкідливими ефектами в стані здоров'я населення. Характеристика ризику являє собою завершальну частину оцінки ризику і передбачає сукупний аналіз ступеня надійності отриманих в процесі проведення інших етапів результатів.

Методологія оцінки ризику знаходить все більше застосування в медико-екологічних дослідженнях, які проводяться у багатьох країнах, включаючи й Україну. Головну позицію в таких дослідженнях займає оцінка впливу забруднення атмосферного повітря на здоров'я людей, адже значний відсоток населення України проживає на територіях, де антропогенне забруднення атмосфери досягає рівнів, які приводять до негативних наслідків для здоров'я [2]. Оцінюючи санітарно-гігієнічну та епідемічну ситуацію на території Харківської області, можна констатувати, що все населення так чи інакше потерпає від несприятливого впливу шкідливих факторів фізичної, хімічної та біологічної природи. Погіршення екологічної ситуації сприяє зростанню показників захворюваності населення області. Так, рівень поширеності захворювань органів дихання та системи кровообігу, які виникають через вплив найпоширеніших забруднювачів атмосферного повітря (двоокису сірки, окису вуглецю, окису азоту), серед всього населення регіону в 2008 році становив 1007,8 тис. випадків [1].

Оцінка ризику впливу на здоров'я населення дає можливість визначити рівень захворюваності і смертності людей, що знаходяться у зоні дії шкідливих промислових викидів. Даний аспект є дуже актуальним, оскільки сьогодні статистика показує значну поширеність злоякісних новоутворень, акушерсько-гінекологічної патології, зниження імунологічного статусу населення тощо.

У практичній роботі з оцінки ризику велике значення мають комп'ютерні програми, серед яких варто зазначити «Risk Assistant», «SmartRisk», «Dose&Risk», «AirQ» та інші [2]. Крім прискорення обчислень при розрахунках, такі програми в більшості випадків містять бази даних з токсичними характеристиками забруднюючих речовин і описами особливостей їх впливу.

Сьогодні існує велика кількість всесвітніх і національних екологічних організацій, які займаються дослідженням та оцінкою ризику здоров'ю населення. Найвагомий внесок у розвиток методології оцінки ризику слід віднести до Агентства захисту навколишнього природного середовища, Всесвітнього центру контролю охорони природи, Міжнародного агентства по вивченню раку [2]. Стосовно нашої країни, можна зазначити, що досвід українських компаній з оцінки екологічних ризиків для здоров'я населення невеликий. Серед всіх регіонів України найбільшу ініціативу в даній сфері проявляють фахівці медичної екології Запоріжжя, єдиного міста в Україні, де була проведена оцінка ризиків для здоров'я населення. Наробітками запорожців зацікавилися влади Києва, Донецька, Маріуполя, Одеси, Ужгорода, Дніпропетровська та інших міст України.

Отже, ключовою перевагою оцінки ризику для здоров'я населення від впливу факторів навколишнього середовища є можливість встановлення пріоритетів природоохоронної політики і цілеспрямованого вкладення фінансових ресурсів з метою поліпшення екологічної обстановки в регіонах.

Список літератури: 1. Екологічний атлас Харківської області [Електронний ресурс]. – 2005. – Режим доступу: http://www.kharkivoda.gov.ua/catalog_files/Atlas_ECO_BLOC_2005.pdf. 2. Обучающие семинары по экологической эпидемиологии и оценке риска здоровью населения. [Електронний ресурс] // Центр Экологической эпидемиологии – 2002. – Режим доступу: <http://ehc.hut.ru/txt/rus/courses.htm>. 3. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря [Електронний ресурс] // Методичні рекомендації – 2007. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/docfiles/7803_dodatok.rar. 4. Яковлева Н.А. Научные основы комплексной гигиенической характеристики и оценки риска влияния промышленных предприятий на окружающую среду и здоровье человека [Електронний ресурс] // Гигиена. – 2007. – Режим доступу: http://dissovet-ncg.kz/bank/autoref_yakovleva.doc.

УДК 631.416.8

М.В. Кузнецов, студент 5 курсу
student_ei@mail.ru

МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ҐРУНТІВ ХАРЬКОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ґрунти є важливим компонентом біогеоценозів, середовищем існування угруповань живих організмів, зокрема мікроорганізмів.

В зонах інтенсивного промислового виробництва необхідно проводити гео-екологічний аудит – контроль, комплексну оцінку, моделювання та прогнозування впливу техногенного забруднення на стан ґрунтів та стан здоров'я населення [1].

Підприємства України щорічно викидають на поверхню землі більше 150 тис. тонн міді, 120 тис. тонн цинку, близько 90 тис. тонн свинцю, 12 тис. тонн нікелю, 1,5 тис. тонн молібдену, близько 800 тонн кобальту і близько 30 тонн ртуті.

Дослідивши динаміку розвитку геосистем та їх забруднення, можна моделювати та прогнозувати різні варіанти і сценарії їх подальшого функціонування в межах заданих екологічних та економічних параметрів, які забезпечать гармонізацію відносин між виробництвом та навколишнім середовищем. Існуючі в Україні і в світі методи визначення сучасної екологічної ситуації ґрунтуються на порівнянні змін навколишнього середовища природним шляхом та під впливом техногенного навантаження лише на основі вивчення обмеженої кількості компонентів ландшафтів, а саме: ґрунту, води і повітря [2].

Важливим при цьому є рівнозначне і детальне вивчення усіх компонентів забруднення ґрунту важкими металами (ВМ) для створення комп'ютерної моделі, призначеної для прогнозування стану забруднення ґрунтів важкими металами Харківської області

Для створення цієї комп'ютерної моделі використовуємо такі методи и моделі: метод ARIMA, метод експонентного сглажування, модифікована модель Г. И. Марчука .

Отримані функції прогнозу забруднення ґрунту важкими металами (ВМ) становлять практичний інтерес, оскільки дозволяють при вивченні полів забруднення обмежитися мінімумом точок відбору проб, інтерполювати і екстраполювати значення рівнів забруднення в точках, де не було вимірювань, мати можливість оцінити розміри зони локального забруднення і прогнозувати можливі рівні забруднення в майбутньому.

Список літератури: 1. Марчук Г.И. Математическое моделирование в проблеме окружающей среды / Г.И. Марчук. – М.:Наука, 2000. – 350 с. 2. Ричак Н.Л. Динаміка просторово-почасового забруднення важкими металами ґрунтів м.Харкова. / Н.Л. Ричак. – Х.: ХПИ, 2003. – 200 с.

УДК 681.518.52:502.55

А.Б. Миколайчук, студентка 5 курсу
jane8624@rambler.ru

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ УПРАВЛІННІ ВИКИДАМИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

Важливою проблемою екології є захист атмосфери від викидів забруднюючих речовин. Діяльність промислових підприємств впливає на екологію, внаслідок

забруднення атмосфери промисловими викидами, що негативно впливають на здоров'я й тривалість життя людей, які проживають у безпосередній близькості з даними підприємствами. Тому проблема управління викидами забруднюючих речовин є досить актуальною.

Ціль дослідження складається в підвищенні ефективності управління викидами забруднюючих речовин від виробничих об'єктів за допомогою моделювання процесу прийняття рішень.

Наукові основи аналізу управління викидами забруднюючих речовин в атмосфері були закладені працями вітчизняних учених: Берлянда М.Е., Щербакова А.Ю., Ландсберга Г.Е., Бузало Н.С., Гаргер Е.К., Марчука Г.І.

Основною причиною забруднення атмосферного повітря залишаються застарілі технології й устаткування, на базі яких функціонують підприємства і які вже не в змозі забезпечити дотримання сучасних екологічних нормативів [2].

Процес прийняття рішень слід розглядати не тільки з точки зору суб'єкту управління, але й з огляду на соціальне середовище, в якому відбувається цей процес із відповідними механізмами розподілу відповідальності та готовності підпорядковувати свої потяги визначеним спільним цілям і прийнятим формам поведінки.

Якщо за результатами спостережень за станом атмосферного повітря або розрахунковими даними встановлено зони, де внаслідок причин об'єктивного характеру встановлено перевищення нормативів екологічної безпеки, приймається рішення про поетапне зниження викидів забруднюючих речовин підприємствами, установами, організаціями та громадянами - суб'єктами підприємницької діяльності. Тривалість кожного етапу та необхідне зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин на кожному етапі встановлюються територіальними органами спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань довкілля та природних ресурсів за погодженням з територіальними органами спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я [3].

Основним недоліком існуючої системи екологічного управління залишається технократичний підхід. Не робляться спроби порушити питання про дослідження ступеня збитку індивідуальному здоров'ю людини, нанесеній дією шкідливих факторів навколишнього середовища, ступеня відповідальності за нього суб'єктів господарської діяльності й, тим більше, компенсації цього збитку [1].

Ситуація вимагає виявлення пріоритетних забруднюючих речовин по їхньому впливу на здоров'я, джерел викидів цих речовин і тих заходів, які за міні-

мальні засоби й час дозволять досягти максимального екологічного ефекту. Таким чином, виникає необхідність вирішення цієї проблеми для підвищення рівня екологічної безпеки.

Список літератури: 1. Бритков В.Б. Теорія прийняття рішень і проблеми екологічної безпеки / В.Б. Бритков // Філософія. Антропологія. Екологія. Природа. Технологія. Культура. – 2000. – Випуск 1. – с. 56-68. 2. Целых А.Н. Моделирование процессов принятия решений в экологической экспертной системе. / А.Н. Целых // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки. - 1999.- №4. - с.17-23. 3. Косткина О.С. Информационная система поддержки принятия решений при мониторинге состояния здоровья людей в условиях вредных производств [Электронный ресурс] // Экологический менеджмент. – 2007. - №3. – с.15-19. – Режим доступа к ресурсу: <http://university.tversu.ru/aspirants/abstracts/docs/05.13.10/23-04-2007-1.pdf>

УДК 69.001.57

А.О. Немашкало, студент 5 курсу
runingand_ua@mail.ru

МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ПРО РОЗМІЩЕННЯ ЛІКАРНЯНОГО ЗАКЛАДУ У РАЙОНІ АЕРОПОРТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ

В наш час будівництво соціальних об'єктів не втрачає актуальності й не припиняється розвиток нових забудівель. Певні райони для будівництва потребують більш розширеного вивчення екологічної ситуації.

Будівництво у районі аеропорту будь яких соціальних об'єктів, особливо корпусів лікарні, потребує детальнішої екологічної експертизи району забудови. При будівництві лікарні необхідно враховувати наступні фактори негативного впливу техніки аеропорту на об'єкт будівництва: електромагнітне випромінювання, рівень шуму. Також слід враховувати щільність розташованих у районі виробничих підприємств, які можуть впливати на стан навколишнього середовища.

Українським законодавством передбачено, що у радіусі 5 кілометрів від аеропорту не повинні будуватися соціальні об'єкти [1]. Але практика доводить, що не завжди такі норми реалізують. Крім того, якщо обмеження виводяться на осно-

ві шумового впливу, то частіше за все не враховують розміщення об'єктів у районах максимального зниження літаків перед посадкою.

У багатьох європейських країнах вибір місця медичних закладів, виконується з урахуванням важливої умови: ніяких зайвих факторів впливу на лікарню, персонал лікарні та пацієнтів [2].

Пропонується модель прийняття рішення про розміщення лікарського закладу у районі аеропорту з застосуванням ГІС технологій, яка дозволяє врахувати вплив насупних факторів: рівень електромагнітного випромінювання, рівень шуму, відстань до промислових підприємств, рівень розвитку транспортної мережі [3]. Модель може бути корисною у виборі місця розташування лікарняного закладу у районах великого міста.

Список літератури: 1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо здійснення державного архітектурно-будівельного контролю у будівництві» від 16 травня 2007 р. № 1026 // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, N 34, ст.444. 2. Фигерас Ж. Реформа больниц в новой Европе / Ж.Фигерас , М. Макки, Э Моссиалос,Р.Б. Солтман; Пер. с англ. — М.: «Весь Мир», 2002. — 320 с. 3. МакКой Джил ArcGIS Spatial Analyst руководство пользователя / Джил МакКой, Кевин Джонсон.

УДК 528.8

С.Н. Павленко, студентка 5 курса
Pavlenko.ua@gmail.com

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В РАЗБИЕНИИ МАССИВОВ ЛЕСНЫХ ХОЗЯЙСТВ УКРАИНЫ НА ЗОНЫ МОНИТОРИНГА

Лесная отрасль — одна из немногих в нашем государстве, которая за последнее десятилетие не замедлила темпов производства. Это чрезвычайно важно для государства [1]. А благодаря развитию спутниковых систем, лазерного инструментария и электронного полевого оборудования сегодня в мире динамически развиваются новые (передовые) технологии проведения полевых работ с мониторинга и кластеризации лесов. И актуальным на сегодня является то, что математический аппарат кластерного анализа позволяет выполнить разбиение массивов лесных хозяйств Украины на зоны мониторинга. И в каждой зоне инженер лесно-

го хозяйства будет пользоваться полевой ГИС технологией для определения лесово-таксационных и экологических параметров в лесных насаждениях.

Эффективным инструментом для проведения сбора полевых данных, а именно – при инвентаризации и мониторинга лесов, специалисты института исследований лесных экосистем (IFER, Чешская Республика) разработали передовую технологию – полевую географическую информационную систему Field-Map (полевая карта), которая применяется в Украине, в том числе и в Харьковской области. Эта система позволяет при работе в лесу объединять в едином технологическом процессе формирование атрибутивной и картографической информации о лесных объектах, максимально автоматизирует процедуры измерения лесово-таксационных и других показателей, обеспечивает контроль полноты и достоверность собранной информации, формирует реляционные базы данных в полевом компьютере, позволяет отобразить лесные объекты на электронной карте компьютера непосредственно в полевых условиях. Технология Field-Map представляет собой гибкий программно-инструментальный комплекс для сбора и управления полевыми данными при лесной инвентаризации и мониторинга, который обеспечивает прямую передачу информации от внешних электронных измерительных приборов к полевому компьютеру. Она способствует решению практически всех задач, которые связаны с созданием карт и измерением в полевых условиях – начиная просто с лесных участков и до национальной инвентаризации лесов с десятками атрибутов, которые сохраняются в большом количестве взаимосвязанных таблиц. Внутренняя структура баз данных Field-Map базируется на таблицах Paradox для сохранения атрибутов и файлов формата Arc View для хранения графических объектов. Таблицы атрибутов с Paradox легко конвертируются в форматы MS Access или dBase.

Важным достоинством технологии Field-Map является возможность использования под управлением Field-Map разного оборудования с разными электронными приборами. При этом можно увеличивать или уменьшать масштаб объектов на экране, проводить определение расстояния и площадей на карте, создавать легенды для карт, то есть использовать возможности географической информационной системы (ГИС) непосредственно при работе в лесу [2, 3].

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать вывод, что для разбиения массивов лесных хозяйств Украины можно использовать математический аппарат кластерного анализа, позволяющий повысить эффективность и достоверность сбора мониторинга. Эффективным инструментом реализации кластеризации массивов лесных хозяйств является полевая географическая

ческая информационная система Field-Map, которая была разработана специалистами института исследований лесных экосистем (IFER, Чешская Республика).

Список литературы: 1. Николай Колисниченко: "Украинский лес рос и будет расти" [Электронный ресурс] / Чечелюк П. Николай Колисниченко: "Украинский лес рос и будет расти" // Зеркало недели. 20 сентября 2003 (№ 36) . С. 15. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.proxima.com.ua/articles/articles.php?clause=2736>. 2. Инвентаризация и картографирование зеленых насаждений с помощью полевой ГИС Field-Map [Электронный ресурс] / М.Черны И. Букша // М-ли міжнародної ювілейної наукової конференції, присвяченої 75-річчю із дня заснування УкрНДІЛГА (30-31 березня 2005 р., м. Харків). – Харків. – 2005. – С. 84-85. – Режим доступа к ресурсу: http://www.techinles.org.ua/seminar/prezentace/CityPark_LandshaftPlus.pdf. 3. Инвентаризация и картографирование зеленых насаждений с помощью полевой ГИС Field-Map [Электронный ресурс] / И.Ф. Букша. Современные технологии инвентаризации и мониторинга лесов // Оборудование и инструмент для профессионалов. – № 3 (50), 2004. – Х.: ЧФ «ЦентрИнформ», 2004. – С. 8 – 9. – Режим доступа к ресурсу: http://www.techinles.org.ua/seminar/prezentace/CityPark_LandshaftPlus.pdf

УДК 338:504

О.С. Ридаш, студентка 5 курсу
rydash_ok@mail.ru

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСТУ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Визначено особливості функціонування регіонального екологічного фонду за сучасних умов. Показано роль фонду як каталізатора фінансування природоохоронних заходів підприємствами, місцевими бюджетами, спонсорами та іншими суб'єктами господарювання. Сформульований напрям підвищення ефективності захисту природного середовища, що базується на механізмі планування використання коштів природного фондів [1].

Дослідження екологічних проблем і механізмів їх розв'язання інтенсивно проводяться у рамках концепції сучасного сталого розвитку. В умовах трансформації ринкової економіки України основне фінансування природоохоронних захо-

дів можуть забезпечити суб'єкти господарчої діяльності. Тому необхідною передумовою ефективною екологічною діяльністю, що представляє собою розробку стратегії впливу кількості різних видів забруднюючих речовин та викидів на господарюючі суб'єкти, які погіршують екологічний стан природного середовища і забезпечення їх стимулювання для створення і реалізації природоохоронних проєктів [2].

Фінансово - економічним інструментом здійснення регіональної екологічної політики є цільові фонди охорони навколишнього природного середовища регіону – обласні екологічні фонди (ОЕФ). На сьогоднішній день саме в ОЕФ сконцентрована більша частина коштів цільових екологічних фондів держави. Однак обсяги коштів цього фонду не покривають фактичних потреб регіону в екологічних витратах крім того, мають місце істотні недоліки цільового розподілу коштів ОЕФ, які не дозволяють отримати фінансову основу екологічних програм області [3].

Виникає задача: підвищення ефективності захисту природного середовища, яку пропонується вирішити за рахунок фінансово – економічного механізму, який повинен бути врахований в концепції сталого розвитку відповідного суб'єкту господарювання, наприклад, на підприємстві ЗАО «Будскло» [4].

Ціль дослідження - розробка фінансово – економічного механізму підвищення ефективності захисту природного середовища на підприємстві ЗАО «Будскло» [4].

В якості нормативно правової основи розробки фінансово – економічного механізму підвищення ефективності захисту природного середовища - документація підприємстві ЗАО «Будскло» та додаткові нормативні акти [5].

Таким чином, на даний час в Україні вже розроблено і впроваджено основні елементи формування економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності. Але цього недостатньо, враховуючи екологічний стан України. До 1998 р. основними джерелами бюджетного фінансування охорони навколишнього природного середовища були Державний, республіканський та в складі державного бюджету, місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища та головний розділ “Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека”. Згідно з Законом України “Про внесення змін до Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища ”, починаючи з 1998 року Державний, республіканський (АР Крим) та місцеві позабюджетні фонди охорони навколишнього природного середовища змінили свій статус і включені відповідно до складу Державного, Республіканського (АР Крим) та місцевих бюджетів [6].

Таким чином, територіальні екологічні фонди в Україні ще не стали потужними джерелами фінансування екологічних проектів внаслідок недоліків у збиранні податків і платежів, недосконалих методів розподілу коштів та ін. Перспективи їх розвитку полягають у наданні їм права кредитування природоохоронної діяльності в регіонах і поступовому їх перетворенні у комерційні екологічні банки, які можуть акумулювати екологічні платежі й штрафи природокористувачів. Основною метою створення цих структур є розвиток екологічної інфраструктури, формування ринку екологічних робіт і послуг, тобто виникає необхідність вирішення актуальної задачі – підвищення ефективності захисту природного середовища [7].

Список літератури: 1. Глухов В. Экономические аспекты экологии / В. Глухов. – СПб.: Изд-во «Питер», 1995. – 366 с. 2. Дубовик О.В. Экологическое право / О.В. Дубовик. – М.: изд. Юристъ, 2002. - 320 с. 3. Протасов В.Ф. Молчанов А.В. Экология и природопользование в России / В.Ф. Протасов, А.В. Молчанов. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 360 с. 4. Макконелл К.Р. Экономикс: Принципы, проблемы и политика / К.Р. Макконелл, С.Л. Брю. – М.: Республика, 1992. – 399 с. 5. Леонтьев В. Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика / В. Леонтьев. - М.: Политиздат, 1990. - 415 с. 6. Статистичний збірник „Довкілля України” за 2007 рік / Державний комітет статистики Укр.: за редакцією Ю.М. Остапчука. – К., 2008. – 260 стор. 7. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки. [Електроний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.zn.ua/2000/2040/61577/>

УДК 519.15

А.С. Степанова, студентка 5 курсу
spanna@ukr.net

ОПТИМІЗАЦІЯ ПОСТАЧАННЯ ПАЛИВА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Пропонується новий підхід щодо вирішення оптимізаційної задачі для отримання економічного ефекту, який реалізується в рамках концепції екологічної безпеки по відношенню до навколишнього природного середовища.

Для функціонування національних економік і всього світового господарства можуть використовуватися економічні ресурси – природні, трудові, капітальні, підприємницькі та наукові. Підприємницький ресурс – це здатність до ефективної організації взаємодії інших економічних ресурсів (праці, землі, капіталу, знань), що використовуються для здійснення господарської діяльності [1]. Саме він є важливим економічним ресурсом, який оказує істотний вплив на рівень екологічної безпеки при здійсненні, наприклад, постачання палива – що є основним видом діяльності автозаправних підприємств.

Тобто одним із видів підприємницької діяльності є автозаправний бізнес. Під час роботи автозаправного комплексу (АЗК) вирішуються завдання [2], типи яких наведені на рис. 1.

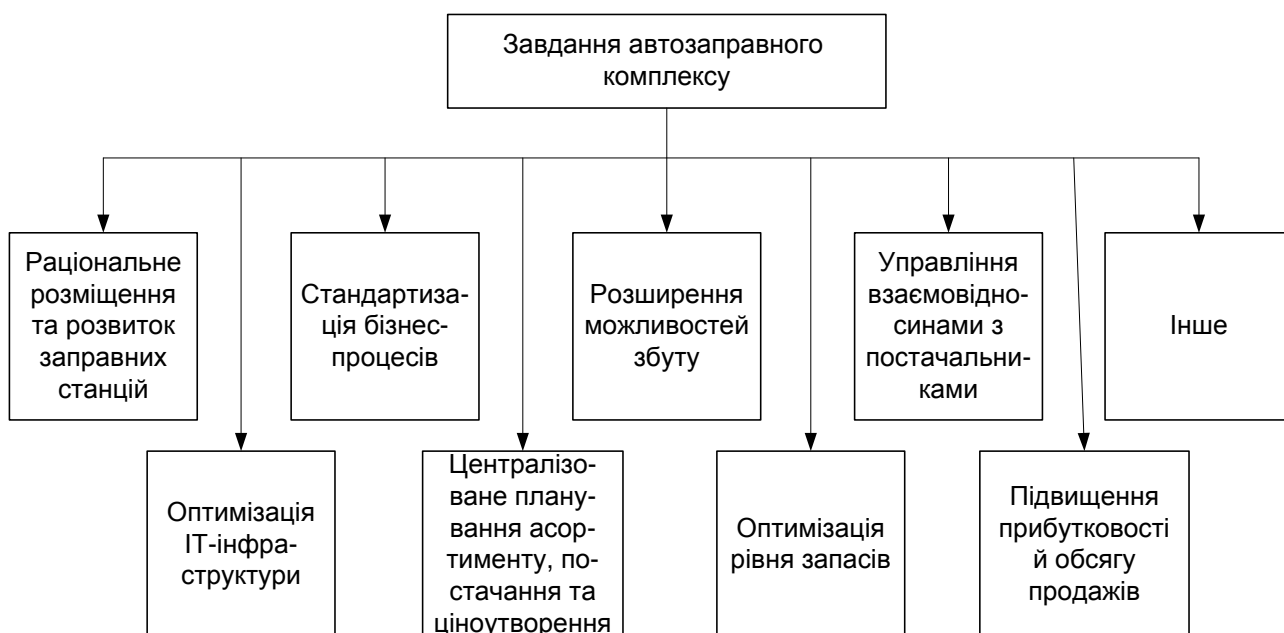


Рис. 1. Типи завдань автозаправного комплексу

У результаті дослідження інформації з відкритих джерел, було з'ясовано, що вирішенням визначеної задачі займалися такі вчені як Н. Кристофидес [3], С. Листровой [4], D. Aksen [5].

АЗК може бути розглянутий як споживач палива великих нафтопереробних підприємств (НПП), перелік яких в Україні [6] наведений в табл. 1.

Нафтопереробні підприємства України

№ з/п	Форма власності	Назва	Місце розташування
1	ЗАТ	Укртатнафта	м. Кременчуг
2	ТОВ	ЛиНОС	м. Лисичанськ
3	ВАТ	Херсоннафтопереробка	м.Херсон
4	ВАТ	Лукойл – Одесский НПЗ	м. Одеса
5	ВАТ	НПК Галичина	м. Дрогобич
6	ВАТ	Нафтохімік Прикарпаття	м. Надворна

Автозаправні комплекси, які мають власну нафтобазу для зберігання запасів палива, також є постачальниками для власної мережі автозаправних станцій (АЗС). Приклад схеми їх зв'язків наведений на рис. 2.

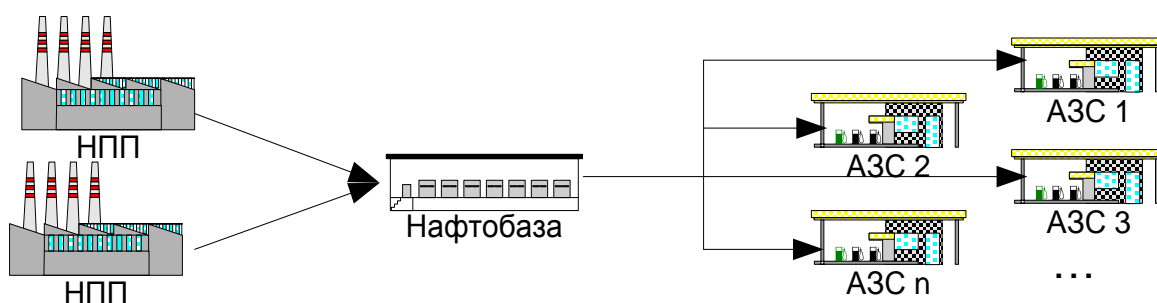


Рис. 2. Схема зв'язків НПЗ та АЗС

Серед всієї множини завдань функціонування АЗК виділяється задача розрахунку оптимальних маршрутів постачання палива, яку можливо вирішувати на основі графової схеми, де у якості вершин використовуються точки розташування об'єктів на карті, а в якості дуг – шляхи транспортування. Ця задача є типовою транспортною задачею, яка вирішується з урахуванням одного критерію, наприклад, ваг, відстаней та ін. Для досягнення належного рівня функціонування в підприємницькій діяльності при вирішенні даної задачі необхідно враховувати й інші фактори, отже накладається множина додаткових критеріїв, приклади яких наведені на рис. 3.

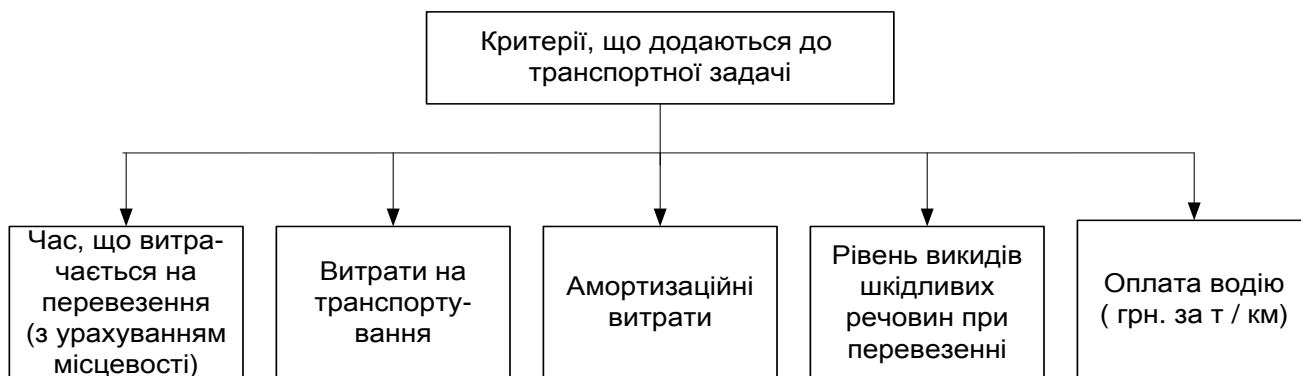


Рис. 3. Перелік критеріїв, що додаються до транспортної задачі

З цього випливає, що вирішення задачі постачання палива для підвищення рівня екологічної безпеки загальноприйнятими методами неможливе, тобто вона є оптимізаційною багатокритеріальною задачею.

Рішення задачі транспортного типу необхідно при складанні оптимального плану перевезення вантажу від постачальника до споживачів, загальне число яких може бути досить великим. Від успішного розв'язання завдань розподілу залежить ефективність виробництва АЗК.

Таким чином виникає необхідність вирішення оптимізаційної багатокритеріальної задачі постачання палива для підвищення рівня екологічної безпеки, що вимагає розробку нового або удосконалення існуючих методів розрахунку.

Список літератури: 1. Радионова О.В. Предпринимательские ресурсы мира [Электронный ресурс] / О.В. Радионова // Веб-сайт журнала «Tarefer». - Режим доступа к ресурсу: <http://works.tarefer.ru/68/100288/index.html>. 2. Неизвестная Е. АЗС в эпоху кризиса: автоматизация, эффективность, прибыльность [Электронный ресурс] / Е. Неизвестная // Веб-сайт компанії АСТОР-Україна. – Режим доступа к ресурсу: <http://astorua.uaprom.-net/a3671-azs-epohu-krizisa.html>. 3. Кристофидес Н. Теория графов. / Н. Кристофидес. – М.: Изд. «Мир», 1978. – 432 с. 4. Листровой С.В. Параллельный алгоритм для задачи о кратчайших маршрутах на графе // Известия АН СССР Техническая кибернетика. – 1990. – Т. 4. – № 1. – С. 189-196. 5. Аксен Д. Открытая задача маршрутизации транспортного средства с временными сроками: методы решения и применения [Электронный ресурс] / Д. Аксен // Веб-сайт магистров ДонНТУ. – Режим доступа к ресурсу: <http://masters.donntu.edu.ua/2009/kita/-aleksandrova/library>. 6. Одесский НПЗ остановит производство из-за изменения маршрута поставок российской нефти.

УДК 681.3.06

А.Ю. Шитоха, студентка 5 курсу
shytoha@mail.ru

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МОНІТОРИНГА

На даний момент стрімкими темпами розвиваються нові комп'ютерні технології та Інтернет, а разом з ними розвиваються і нові форми отримання знань, однією з таких технологій є дистанційне навчання. Завдяки розвитку Інтернету і сучасних методів спілкування, стає можливим створювати і застосовувати нові способи навчання, такі як електронні конспекти, енциклопедії, тести, глосарії, анкети, віртуальні лабораторії. Одним з варіантів використання таких методів і технологій є пакет Moodle – що є системою управління вмістом сайту, спеціально розроблений для створення якісних online-курсів викладачами [1].

Дистанційне навчання (ДН) знаходить все більше розповсюдження як сукупність мережних, програмних, інформаційних і педагогічних технологій. Основними характеристиками систем ДН є: надійність в експлуатації, безпека, відповідність стандартам, зручність використання і адміністрування, модульність. Цим характеристикам відповідає система ДН Moodle, що активно впроваджується у навчальний процес [3].

Система Moodle дає змогу приділяти більше уваги до студентів, підвищити мобільність та зручність їх доступу до навчальних матеріалів. Система Moodle є програмним продуктом, що вільно розповсюджується, не потребує додаткових витрат на встановлення та супровід [2].

Організація виховного процесу у вищій школі – особливе і складне завдання, виконання якого вимагає, з одного боку, пошуку і приведення в дію нових форм впливу на студентів, відпрацювання нових методик, а з іншого – активізації традиційних видів діяльності, збереження досягнень минулого.

Педагогічні програмні середовища можуть вельми ефективно використовуватися на практиці в тих областях освіти, де наочність грає головну роль. Су-

часна комп'ютерна освіта вже сьогодні є надійним і ефективним способом забезпечення якісного дистанційного навчання для студентів-екологів.

Збільшення кількості студентів за рахунок контрактної форми навчання, підвищення популярності диплома бакалавра і, як наслідок, раннє працевлвштування студентів ставлять наступні проблеми очної форми навчання: збільшення планової лабораторної навантаження, підвищення планових потреб в навчальних приміщеннях, зниження учбової активності студентів.

Досвід показує, що до п'ятого курсу студенти одночасно з вивченням матеріала, безпосередньо зв'язаного з обраною спеціальністю, починають працювати, і при рості планової знижується реальна навантаження на викладачів і учбові аудиторії. Цей період навчання має наступні особливості: незначну кількість дисциплін, однорідність дисциплін (всі вони пов'язані зі спеціальністю); практична направленість навчання. Студент цього періода характеризується самостійністю, ціленаправленістю в діях, досвідченістю в навчальному процесі і в використанні засобів інформаційних технологій. В додачу до цього вдома чи на роботі він має комп'ютер і доступ до Інтернету. Беручи до уваги вказані особливості періода навчання і характеристику студента, для вирішення перелічених проблем студентам рекомендується дистанційне навчання.

Основою освітнього процесу в дистанційному навчанні є цілеспрямована і інтенсивна контрольована самостійна робота студента, який може вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом маючи при собі комплект спеціальних засобів навчання і погоджену можливість контакту з викладачем за допомогою різних засобів телекомунікації, а також очний.

Система Moodle є пакетом програмного забезпечення для створення курсів дистанційного навчання і web-сайтів. До основних переваг системи для екологів відносяться:

- 1) Може використовуватися як для дистанційного, так і для очного навчання.
- 2) Має простий і ефективний web-інтерфейс.
- 3) Дизайн має модульну структуру і легко модифікується.
- 4) Зміни події в курсі з часу останнього входу користувача в систему, можуть відображатися на першій сторінці курсу [2].

Практична значущість розробки навчального модуля полягає в її реалізації для студентів 407 спеціальності, створенні реального інструментарію дистанційного навчання, оцінці ефективності нової форми навчання.

Список літератури: 1. Белозубов А.В. Система дистанционного обучения Moodle. /А.В. Белозубов, Д.Г. Николаев. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий механики и оптики, 2007. – 108 с. 2. Система дистанційної освіти MOODLE [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://docs.moodle.org/ru/O_Moodle.html. 3. Антоненко П.С. Система дистанционной проверки программ через WEB-интерфейс / П.С. Антоненко. – Одесса, 2005. — 215 с.

УДК 502.33:504.064:621

І.Ю. Андрієвська, студентка 5 курсу
besandira@mail.ru

МАТЕМАТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ СИСТЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Забруднення навколишнього середовища може негативно впливати на реципієнтів, що проявляється в підвищенні захворюваності людей, зниженні їх працездатності, зниженні якості умов життя населення, зниженні продуктивності природних ресурсів, прискореному зносі основних фондів і т. п.

Процеси формування еколого-економічного збитку є складовим явищем, до якого не можна підходити з позиції простого підсумування можливих наслідків. Зокрема варто розрізняти: витрати на запобігання забруднення; витрати зі зменшення шкідливого впливу забруднення на реципієнтів (підвищення імунітету, застосування захисних покриттів); витрати на ліквідацію наслідків забруднення (лікування хворих, закупівля нового обладнання, компенсація втрат врожаю).

Економічний збиток від порушення природного середовища (еколого – економічний збиток) визначається суспільно необхідними витратами, що виникають внаслідок екодеструктивного впливу. Фактично, збиток характеризує зміну інтегральної еколого-економічної оцінки (збільшення витратної оцінки чи зменшення результатної) комплексу природних факторів (екосистеми) або якогось природного блага внаслідок погіршення його стану [1].

Під економічним збитком від порушення природного середовища слід розуміти виражені у вартісній формі фактичні і можливі втрати, заподіяні економі-

чним суб'єктам внаслідок екодеструктивного впливу, а також додаткові витрати на компенсацію цих збитків [2].

Актуальність економічного аспекту проблем сучасного природокористування полягає в тому, що економічна теорія поки що, не може повністю пояснити, а практика планування та організації виробництва адекватно відобразити, ті нові закономірності і зміни, які відбуваються під впливом науково-технічної революції у взаємовідносинах двох глобальних систем “суспільного виробництва” і “природи”.

Список літератури: 1. Антоненко І.Я. Економіка природокористування і охорони довкілля: Збірник наук. праць / І.Я. Антоненко. — К.: РВПС України НАН України, 2007. — 376с. 2. Туниця Ю.Ю. Екологічна Конституція Землі. Ідея. Концепція. Проблеми / Ю.Ю. Туниця. — Львів.: Вид. центр Львівського НУ ім. Івана Франка, 2002. — 298с.

УДК 504.064.5

О.О. Бондаренко, студентка 5 курсу
areola_floralis@mail.ru

МОДУЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ АНАЛІЗУ СТАНУ РІЧКИ ДНІПРО ЗА ДАНИМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Проблема охорони навколишнього природного середовища вже давно набула статусу глобальної. На карті світу не знайти країни, якої б не стосувалися питання забруднення водних ресурсів, й особливо гостро ця проблема стоїть в Україні.

Річка Дніпро протікає територією трьох держав Східної Європи і є третім за величиною водотоком Європи після Дунаю та Волги. Потужний антропогенний пресинг минулого сторіччя, що був обумовлений неадекватними діями стосовно користування природним ресурсами в період великомасштабного розвитку підприємств, перш за все важкої та хімічної промисловості, призвів до надзвичайного погіршення стану екосистеми Дніпра. Процеси деградації природного комплексу басейну річки Дніпро супроводжуються значними, а в ряді випадків необоротними змінами [1]. Тому й необхідно приймати міри щодо аналізу даних екологічного

моніторингу річки Дніпро, щоб гнучко і швидко реагувати на поточні зміни екологічних показників.

У рамках програм моніторингу та інспектування у таких країнах Європи як Великобританія, Швеція, Німеччина, Нідерланди, Чехія щорічно виконується велика кількість вимірювань й аналізу концентрацій забруднювачів навколишнього природного середовища. Частина з них узгоджена у рамках таких регіональних програм, як програма GEMS/WATER дослідження питань стану водних ресурсів світу, основні напрямки діяльності якої — моніторинг, оцінка водних ресурсів, морська програма OSPAR для Північно-Східної Атлантики. Також, сьогодні вводиться програма управління якістю води у Європі згідно з Рамочною Директивою про воду (Water Framework Directive) [2].

Однак Україна поки що не є дійсним членом цих програм і закордонні розробки у своїй більшості не придатні для підприємств, що займаються моніторингом річок України. Отже, очевидною є необхідність створення власних систем автоматизації процесів якісної оцінки стану річки Дніпро. Україні потрібна система, яка б втілювала такі переваги й вимоги як орієнтація на український ринок, відповідність стандартам в області геодезії, картографії і зокрема стандарту ISO14000 — міжнародному стандарту по створенню систем екологічного менеджменту, невисока вартість, але не у збиток функціональності, зручний інтерфейс [3].

Саме тому автоматизований модуль, який би реалізував процес аналізу стану річки Дніпро за даними екологічного моніторингу потребує реалізації. Шлях вдосконалення завжди виправданий. Кошти, вкладені в удосконалення технологій повернуться у вигляді економії природних ресурсів, і найголовніше — забезпечать покращення якості природного довкілля.

Список літератури: 1. Програма ПРООН-ГЭФ екологического оздоровления бассейна Днепра [Електроний ресурс]. — Режим доступу до ресурсу: http://www.dnipro-gef.net/first_stage-ru/obzor-programmy. 2. Програма ООН по навколишньому природному середовищу. Європа. Регіональний доклад / Глобальний екологічний фонд, 2004. — С.119-120. 3. Беленков В. Досвід застосування ГІС-технологій "ПАНОРАМА" для вирішення задач геодезії, картографії та кадастру [Електроний ресурс] // ТОВ "ГІСІНФО", Вінниця. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.pryroda.gov.ua/ua/index.php?newsid=1106>.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МОДУЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ АВИАЦИОННОГО ШУМА И ВИБРАЦИИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ ГОСТИНИЦЫ В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА

В связи с проведением в Харькове игр футбольного чемпионата Евро-2012, возникла острая необходимость расширения гостиничной инфраструктуры в Украине и в городе Харькове, в частности. По требованиям УЕФА города, в которых пройдут матчи чемпионата Европы по футболу, должны быть обеспечены необходимым количеством гостиниц [3]. В городе Харькове стал актуальным вопрос эффективного и рационального размещения гостиничного комплекса в районе аэропорта.

В работе предлагается рассмотреть возможность использования ГИС- технологий с целью принятия экологически оптимального решения.

Применение современных методов обработки данных дистанционного зондирования и геоинформационных систем позволяет оперативно анализировать преимущества и недостатки разных вариантов размещения объектов и элементов инфраструктуры, дополнять содержание карт, отображать их в необходимом для работы масштабе [2].

Размещение гостиницы в районе аэропорта с учетом экологических требований по реализации данного проекта связано с решением задачи снижения неблагоприятного воздействия авиационного шума и вибрации. Данные факторы физического экологического загрязнения оказывают вредное и раздражающее действие на организм человека [1].

Для оптимального размещения гостиницы в районе аэропорта предлагается внедрение автоматизированного модуля.

Оценка уровня шума и вибрации определяется согласно стандартным требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и ГОСТ 12.1.003-83.

Модуль предназначен для оценки уровня шума и вибрации, которая позволит определить безопасное удаление гостиничного комплекса от аэропорта [1].

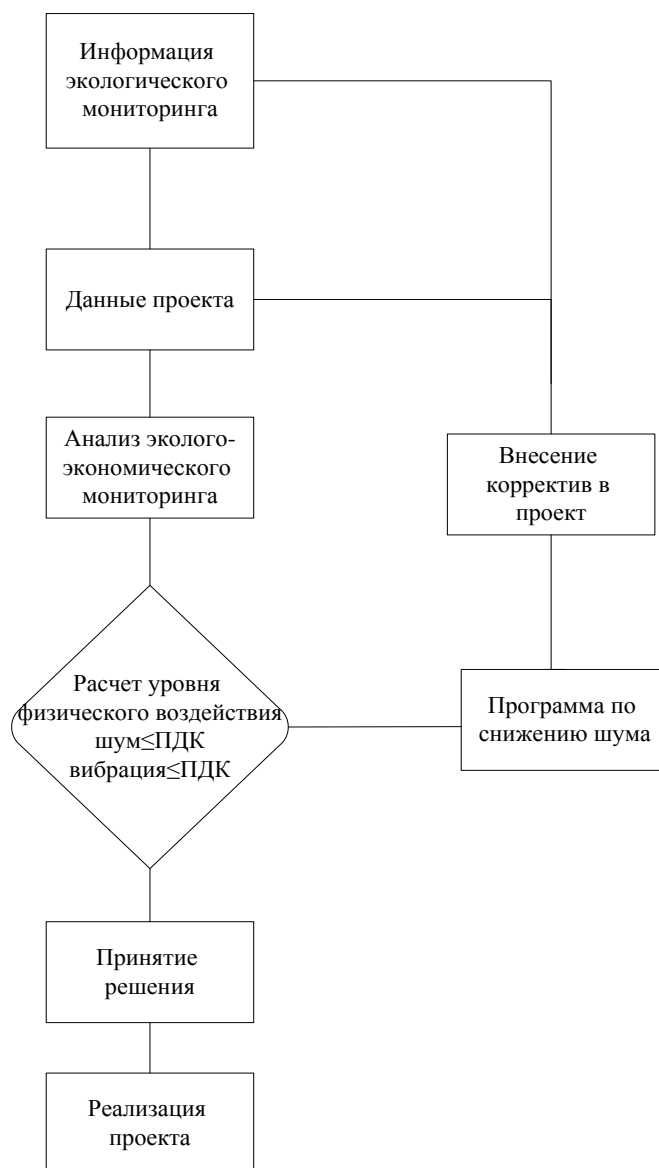


Рис.1 Алгоритм решения задачи оптимального размещения гостиничного комплекса

Эффект обеспечит экологическую комфортность объекта строительства.

Список литературы: 1. Бомштейна К.Г. «Шум на транспорте» / В.Е. Тольского, Г.В. Бутакова, Б.Н. Мельникова. – М.: Транспорт, 2005. 2. Журкин И.Г. Геоинформационные системы / И.Г. Журкин. – М.: Кудиц-Пресс, 2009. 3. Веб-сайт Комитета гражданского контроля ЧЕ-12. «УЕФА конкретизирует требования Харьковку к подготовке к Евро-2012» [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.komitet12.org.ua/content/6840>.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНОГО ОБЪЕКТА НЕФТЕПРОДУКТАМИ

В настоящее время проблема загрязнения водных объектов является наиболее актуальной. Вода расценивается как естественный ресурс, а её качество является основным показателем сбалансированного развития общества. Практически все поверхностные воды загрязнены промышленными, бытовыми, сельскохозяйственными стоками, так же различными нефтепродуктами. Ежегодно в водные бассейны попадают тысячи химических веществ с непредсказуемым действием, многие из которых представляют собой нефтесодержащие соединения. Нефтепродукты относятся к числу самых распространенных и опасных веществ, которые загрязняют поверхностные воды. Ежегодно в водные объекты попадает до 12млн. тонн нефти.

Так, например река Северский Донец является важнейшим источником пресной воды для востока Украины, а именно для городов Харьков, Донецк, Луганск и др. На реке расположено большое количество предприятий различных сфер деятельности, которые загрязняют ее различными сбросами, в том числе и нефтепродуктами [1, 2].

Проблеме оценки степени загрязнения водных объектов нефтепродуктами, посвящено множество различных научных исследований [2-5], основными недостатками предложенных методик являются трудоемкость обработки входной информации, полученные выходные данные не всегда дают объективную оценку по загрязнению водных объектов, предполагают оценку массы незначительных параметров, а так же имеют высокую себестоимость.

С учетом указанных недостатков был разработан модуль автоматизации оценки степени загрязнения водного объекта нефтепродуктами. Модуль включает в себя подсистему полного анализа информации, о выбросах загрязняющих веществ в водные объекты, подсистему детального анализа, на примере реки Северский Донец в Харьковской области. Для оценки масштаба загрязнения водной среды, применены средства экологического мониторинга с применением ГИС-технологий [3].

Разработанный модуль является универсальным и может быть использован для других водных объектов на территории Украины и стран СНГ. При незначительной стоимости затрат на разработку, экономический эффект от внедрения модуля составит около десяти тысяч гривен. Программное обеспечение модуля отличается высокой надежностью, простотой в использовании и не требует дополнительных затрат на обучение обслуживающего персонала.

Список литературы: 1. Общественный экологический Internet-проект EcoLife: EcoLife - Углеводороды (нефтепродукты). Методические рекомендации, [Электронный ресурс] // Библиотечный вестник — 2001. — № 2. — С. 41. — Режим доступа к проекту: <http://www.ecolife.org.ua/data/tdata/td452.php>. 2. Северский Донец — Википедия // Материал из Википедии — свободной энциклопедии — 2009. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа к энциклопедии: http://ru.wikipedia.org/wiki/Северский_Донец. 3. Методики расчета размеров возмещения убытков, причиненных государству в результате нарушения законодательства об охране и рациональном использовании водных ресурсов [Электронный ресурс] // Министерство охраны окружающей естественной среды и ядерной безопасности Украины.— Систем. требования: Pentium-466; 64 Mb RAM; CD-ROM Windows 98/2000/nt/xp. 4. Оценка поступления веществ из атмосферы с пылью и атмосферными осадками / Матвеев А.А. и др. // Качество вод и научные основы их охраны: Труды IV Всесоюзного гидрологического съезда (октябрь 1973 г.), Л., 1976. - Т. 9. 5. Правошинский Н.А. О расчёте загрязнения водоёмов поверхностным стоком / Н.А. Правошинский, П.Д. Гатило // Водоотведение и очистка вод. – Минск, 1969

УДК: 504.4.054:504.064.2(477.61)

Д.А. Захарова, студентка 5 курса
TeraNova74@yandex.ru

ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНДЕКСА, КЛАССА И КАТЕГОРИИ КАЧЕСТВА ВОДЫ БАССЕЙНА РЕКИ СЕВЕРСКИЙ ДОНЕЦ

Водные ресурсы являются национальным богатством любой страны и одной из важнейших основ её экономического развития. В настоящее время вода расценивается как естественный ресурс, а её качество является основным показателем

сбалансированного развития общества, его безопасности и существования в целом.

Дефицит воды в Украине сегодня составляет около 4 млрд. м³ [1]. Практически все поверхностные, грунтовые и частично подземные воды загрязнены промышленными, бытовыми, сельскохозяйственными стоками и не отвечают по качеству даже согласно принятым на сегодня заниженным санитарным нормам. Северский Донец является главной водной артерией Восточной Украины. На реке расположено большое количество промышленных предприятий, которые загрязняют ее различными сбросами.

Проблеме оценки качества водных ресурсов, в том числе Украины, посвящено множество исследований [2, 3].

Предлагается модуль автоматизации оценки комплексного экологического индекса, класса и категории качества воды в створах реки Северский Донец. Основу модуля составляет методика расчета индексов с учетом значений гранично-допустимых концентраций загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения и значений гранично-допустимых концентраций загрязняющих веществ для водоемов культурно-бытового пользования [4].

Модуль может быть полезен при оценке качества других водных объектов на территории Украины.

Список литературы: 1. Главная водная артерия Восточной Украины требует защиты [Электронный ресурс] / Т.В. Богомаз. – Режим доступа к статье: <http://209.85.129.132/search?q=cache:A2mc3a2SINQJ:tvplus.dn.ua/pg/news>. 2. Экология Украины: проблемы, география, пути решения [Электронный ресурс] / И.И. Кириленко // Курсовая работа – 2003. – Режим доступа к курсовой работе: http://5ka.su/ref/ecology/2_object12812.html. 3. Водные ресурсы и экосистемы Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://209.85.135.132/search?q=cache:jnGWmpWiLAWJ:revolution.allbest.ru/geography>. 4. Экологическая оценка качества воды реки Северский Донец в пределах Луганской области [Электронный ресурс] / С.А.Ситник, А.О.Смутило // Вестник Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. – 2006. – С. 2. – Режим доступа к журн.: <http://209.85.135.132/search?q=cache:pvBBw7L6aXoJ:www-biology.univer.kharkov.ua/seriesbiology>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ЗБИТКІВ ВІД НЕСАНКЦІОНОВАНОГО РОЗМІЩЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В ДЕРЖАВНІЙ ЕКОЛОГІЧНІЙ ІНСПЕКЦІЇ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Тверді побутові відходи (ТБО, сміття) — товари, що втратили споживчі властивості, найбільша частина відходів споживання. Щорічно кількість сміття зростає приблизно на 3% за об'ємом. Кількість ТБО в СНД складає близько 100 млн. тонн/год, причому України припадає на частку більше чверті цього об'єму.

Вивченням способів утилізації сміття займається наука гарбологія.

У складі ТБО в даний час переважають наступні компоненти [1]:

- 1) Папір - газети, журнали, пакувальні матеріали;
- 2) Пластмаси;
- 3) Харчові і рослинні відходи;
- 4) Різні метали (кольорові і чорні);
- 5) Стекло;
- 6) Текстиль;
- 7) Деревина, лист.

Склад ТБО відрізняється в різних країнах, містах. Склад ТБО залежить від багатьох чинників, включаючи добробут населення, клімат і впорядкування. Він може змінюватися залежно від сезону, погодних умов. На склад сміття істотно впливає система збору в місті склотари, макулатури і т. Д [2].

Несанкціоновані або погано обладнані звалища є загрозою для навколишнього середовища. Отруйливі речовини із звалищ можуть проникати в ґрунтові води, а також природним водотоком забруднювати річки і інші водоймища. Звалище — житло щурів, комах і інших тварин, які можуть стати причиною виникнення епідемій [3].

Проблемою несанкціонованого розміщення ТБО в кожній області і районі займаються державні екологічні інспекції [4].

Пропонується модуль про трудомісткість автоматизації розрахунку збитку від несанкціонованого розміщення твердих побутових відходів.

При реалізації даного модуля повинні бути враховані як законодавчі особливості України, так і особливості при здійсненні розрахунків збитку від несанкціонованого розміщення твердих побутових відходів.

Даний модуль може використовуватися при розрахунку збитку на всій території України.

Список літератури: 1. Офіційний сайт вільної енциклопедії «Wikipedia» [Електронний ресурс]. — Режим доступу до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>. 2. Офіційний сайт «Державна екологічна інспекція в Харківській області» [Електронний ресурс]. — Режим доступу к ресурсу: <http://www.ecoinsp.ua>. 3. Офіційний сайт компанії «Ecolife» [Електронний ресурс]. — Режим доступу к ресурсу: <http://www.ecolife.org.ua/education/apress/tbo/g11.php>. 4. Офіційний сайт компанії «Ecosystema» [Електронний ресурс]. — Режим доступу к ресурсу: <http://www.ecosystema.ru/07referats/otxodi.htm>

УДК 502.3(075.8)

Л.Н. Клименко, студентка 5 курса
klimenko.lyubov@mail.ru

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Поведение загрязнителей в окружающей среде обычно обусловлено довольно сложными закономерностями, и точнее прогнозирование здесь весьма затруднительно. Лишь в редких случаях известны или легко могут быть получены точные уравнения, определяющие их поведение. В большинстве случаев для того, чтобы предсказать поведение таких примесей, приходится делать упрощающие предположения. В равной степени это относится и к расчету реальной дозы (концентрации) вредных веществ, которая действует на человека через окружающую среду.

Расчет риска токсических эффектов в результате хронического воздействия загрязнений атмосферы может основываться на том положении, что если максимальная недеиствующая концентрация (т.е. ПДК) гарантирует ($p < 0,05$) отсутствие токсического эффекта на протяжении как минимум жизни человека, то мак-

симально действующая (т.е. пороговая концентрация) гарантирует ($p < 0,05$) его появление [1].

Другими словами, хроническое воздействие загрязнителя в течении жизни человека в концентрации на уровне ПДК может вызвать токсический эффект с вероятностью не выше 5 %, в то время как воздействие на уровне пороговой концентрации – с вероятностью не менее 95 %.

Для практического применения предлагается следующее уравнение расчета риска:

$$P_{rob} = \frac{3.3(\lg T_{95} - \lg T_5)}{2((\lg T_{95})^2 + (\lg T_5)^2) - (\lg T_{95} + \lg T_5)^2} * (\lg T_1 - \frac{\lg T_{95} - \lg T_5}{2}),$$

где T_1 – время жизни человека при заданных условиях, а величина P_{rob} – вероятность эффекта [1].

Как показывает практика медико-экологических исследований, на уровне малых концентраций токсическое действие веществ проявляется, как правило, в виде неспецифических эффектов и увеличении уровня общей заболеваемости.

Оценка комбинированного воздействия нескольких примесей основана на расчете суммарных показателей. При определении суммарных показателей (индексов загрязнения) используется принцип изоэффективности, т.е. кратности превышения ПДК каждого вещества сначала приводят к 3-му классу опасности, а затем рассчитывается индекс загрязнения. При этом следует отметить, что получаемый таким образом индекс загрязнения представляет собой кратность превышения ПДК условного вещества 3-го класса опасности, токсический эффект которого равен сумме токсических эффектов всех веществ, входящих в смесь. Следовательно, для оценки риска при комбинированном воздействии нескольких веществ целесообразно сначала рассчитать суммарный индекс загрязнения, а затем провести оценку риска.

Список литературы: 1. Медведев В.Т. Инженерная экология: учебник / Под ред. Проф. В.Т. Медведева. – М.:Гардарики, 2002. – 687с.

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД БАСЕЙНУ РІЧКИ ЗАХІДНИЙ БУГ

У наш час велике значення має проведення оперативного та ефективного моніторингу якості поверхневих вод, зокрема в басейні р. Західний Буг.

Це пов'язано, насамперед, із значним ступенем екологічної напруги у басейні, зокрема з надходженням у водойми недостатньо очищених та неочищених господарсько-побутових, дощових і промислових стічних вод, поверхневого стоку з сільськогосподарських угідь. За 9 місяців у 2009 р. було відібрано 88 проб скинутих стічних вод, з них у 69,8% виявлено перевищення гранично допустимих скидів (ГДС) забруднюючих речовин [3]. Такий значний процент перевищень пов'язаний з незадовільною роботою Львівських очисних споруд, роботою Добротвірської тепло-електростанції, а також розміщенням вугільних шахт у Сокальському районі [1].

Мета моніторингу поверхневих вод заключається в зборі, обробці та аналізі інформації про гідрохімічний, радіологічний стан вод, і на основі цього розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прогнозування змін якісного стану вод та прийняття рішень у випадку надзвичайних ситуацій, виникнення яких зумовило забруднення вод [2].

Для отримання адекватної і достовірної інформації та прийняття відповідних управлінських рішень пропонується автоматизована система моніторингу якості поверхневих вод. Отримання такої інформації сприятиме [2]:

проведенню екологічної оцінки якості поверхневих вод

проведенню аналізу процесів, що відбуваються в басейні і створенню можливості прийняття рішень у справі використання поверхневих вод та їх належної охорони;

прогнозуванню якісних і кількісних змін водних ресурсів у річковому басейні;

проведенню оцінки впливу вмісту у поверхневих водах особливо шкідливих речовин;

виявленню та оцінці природних та антропогенних факторів, що впливають на якість вод;

накопиченню даних, які дозволять визначити стратегію охорони вод і покращання їх стану.

Розроблювана система допомагає представляти інформацію у вигляді тематичних карт та діаграм результатів спостережень, карт екологічної оцінки якості поверхневих вод, сприяє ефективному прийняттю управлінських рішень в питаннях моніторингу та при виникненні надзвичайної ситуації.

Список літератури: 1. Жук І.Є. Водні ресурси / І.Є. Жук, О.З. Ковальчук // Екологічний паспорт Львівської області. – 2009. – С. 10 – 33. 2. Израель Ю.А. Глобальна система спостережень. Прогноз та оцінка зміни стану оточуючого природного середовища. Основи моніторингу / Ю.А. Израель // Метеорологія і гідрологія. – 1984. – №7. – С. 5 – 7. 3. Інформаційний бюлетень про якісний стан поверхневих вод басейну р. Західний Буг за III квартал 2009 року [Електронний ресурс] // Західно-Бузьке басейнове управління водних ресурсів – 2009. – С. 7. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.zbbuvr.lutsk.ua/Monitoring/Bulletin.html>

УДК 504.064:658

О.В. Ляшок, студентка 5 курсу
ksunya1708@yandex.ru

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ВИРОБНИЦТВІ

В умовах реструктуризації та зміни форм власності використання ринкових механізмів екологічного управління є особливо актуальним, оскільки моделі організації та управління природокористуванням та охороною природного середовища, що діють в Україні, не забезпечують узгодженості економічних і природоохоронних цілей. У зв'язку з цим виникла необхідність розробки та впровадження нових систем екологічного управління. Як показує досвід передових країн світу, однією з таких систем в умовах ринкових перетворень визнано систему екологічного менеджменту.

В даний час підприємства змушені проводити модернізацію виробництва, що, у свою чергу, викликає надмірне забруднення довкілля для досягнення необхідних темпів економічного розвитку, зростання обсягів виробництва, одержання прибутку в умовах жорсткої конкурентної боротьби на зовнішніх та внутрішніх ринках. У зв'язку з цим, екологічний менеджмент з його інструментами управлін-

ня довкіллям має стати мистецтвом прийняття ефективних управлінських рішень з метою поліпшення природоохоронної діяльності підприємства.

Першим кроком до створення системи екологічного менеджменту на підприємстві є чітке усвідомлення наявності екологічного аспекту в його діяльності. Під екологічним аспектом розуміємо елемент діяльності підприємства, складову його продукції або послуг, яка взаємодіє або може взаємодіяти з довкіллям.

Проте, як свідчить практика, для виникнення необхідності в системі екологічного менеджменту недостатньо лише виявити екологічні аспекти діяльності. Для її впровадження на підприємстві має бути чітко сформульована і послідовна екологічна політика. Вона повинна бути документованою, відомою і зрозумілою не тільки персоналу і партнерам, але й усім стейкхолдерам – особам, що мають інтерес до екологічних аспектів діяльності підприємства, його продукції та послуг, а також особам, які відчули на собі вплив, пов'язаний з екологічними аспектами діяльності підприємства [1].

Будуватися і розвиватися екологічна політика та система екологічного менеджменту повинна за принципом послідовного вдосконалення, тобто бути спрямованою на досягнення кращих показників у всіх екологічних аспектах діяльності підприємства відповідно до його екологічної політики та поетапне наближення до поставленої мети, вибір реальних цілей і визначення реального часу їх досягнення [3].

Однією з головних рис системи екологічного менеджменту є те, що вона впроваджується на добровільних засадах, за ініціативою самого суб'єкта господарювання. Декларуючи власну екологічну політику і впроваджуючи її на практиці через систему екологічного менеджменту, підприємство ліквідує формалізм адміністративно регульованої природоохоронної діяльності, а його екологічно спрямована діяльність перестає бути примусовим «додатком» до основної діяльності і не має суперечити національним стандартам природоохоронної діяльності [2].

Проведені дослідження на підприємствах свідчить про те, що його складова – екологічний менеджмент – є дуже вагомим інструментом, за допомогою якого можливо більш ефективно і результативно впливати на стан довкілля. Але це можливо лише в тому випадку, якщо будуть побудовані система й механізми управління екологічними процесами, якщо управління буде орієнтоване на екологічне виробництво. І в цьому сенсі саме екологічний менеджмент за своїм призначенням є системою стабілізації і гармонізації, що направлена на подолання розладу і досягнення узгодженості людини і природи, зменшує ризик забруднення навколишнього середовища і, відповідно, витрати на усунення його наслідків.

Список літератури: 1. Галушкіна Т.П. Економічні інструменти екологічного менеджмента (теорія і практика) / Т.П. Галушкіна. – Одеса: Ін-т проблем ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України, 2000. – 280 с. 2. Пашков Е.В. Міжнародні стандарти ІСО 14000. Основи екологічного управління / Е.В. Пашков, Г.С. Фомін, Д.В. Красний. – М.: ИПК Видавництво, 1997. – 254 с. 3. Стандарти ISO 14000 [Електронний ресурс] / А.С. Соснін. – Режим доступу к ресурсу: http://www.ecolog.spb.ru/article_iso14000.php.

УДК 656.13:502/504

А.А. Майборода, студентка 5 курсу
anuta_maj@ukr.net

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МОДУЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД В БАССЕЙНЕ РЕКИ СЕВЕРСКОГО ДОНЦА

Воды Северского Донца как трансграничной реки подвергаются интенсивному техногенному воздействию на территории промышленно-развитых областей Восточной Украины [3]. В пограничном створе в них отмечается трех-четырёхкратное превышение меди, марганца, сульфатов и значительные превышения ПДК по некоторым другим ингредиентам: железо, магний, фосфор и другие.

На территории Украины в связи с имеющейся информацией о трансграничном переносе организован локальный экологический мониторинг [2].

Решение задачи повышения качества природных вод Северского Донца, связано с Межрегиональной экологической программой по охране и использованию вод бассейна реки Северский Донец. Такая программа была одобрена в г. Курске на заседании Совета руководителей приграничных областей Республики Беларусь, Российской Федерации и Украины. Целью данной работы является разработка ИС, позволяющей проводить мониторинг вод Северского Донца и контролировать качество сточных вод, поступающих от хозяйствующих субъектов. Программа рассчитана до 2015 года, носит комплексный характер и предусматривает решение всего комплекса экологических проблем в бассейне р. Северский Донец [3].

ИС предполагает сбор, накопление информации и мониторинг, но не предусматривает учет сброса сточных вод промышленными предприятиями.

Для решения проблемы, экологического контроля качества вод реки Северского Донца предлагается внедрение автоматизированного модуля на предприятиях данного региона. Модуль предназначен для проведения непрерывного определения состава сточных вод и количественных характеристик загрязнителей, расчета уровня загрязнения сбрасываемых вод [1].

Экономический эффект внедрения модуля обусловлен снижением затрат в проведении мониторинга и аудита, получение информации и точности расчетных параметров, что важно для ЛПР [4].

Модуль позволит пользователю формировать отчеты «Учет сброса загрязняющих веществ в водный объект», с целью разработки экологических мероприятий по очистке сточных вод. Что позволяет контролировать учет динамики загрязнения.

Список литературы: 1. Воронцов А.И. «Вопросы экологии и охраны окружающей среды» / А.И. Воронцов, Н.Г. Николаевская. – М.: - 1986 г. – 230 с. 2. Волошин П.В. «Локальный мониторинг агроценозов Змиевского района». Интернет-конференция «Наука – вместе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://science.mirvmeste.com/conference/ekologicheskaya-gruppaekorejdloklanyj-monitoring-agrocenozov-zmievskogo-rajona.html>. 3. Веб-сайт Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области. «Обзор ситуации в бассейне р. Северский Донец» [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.donccomeco.ru/resources/waters/12.html>. 4. Балацкий О.Ф. Экономика и качество окружающей среды. / О.Ф. Балацкий, Л.Г. Мельник, А.Ф. Яковлев. — Л.: Гидрометеиздат, 1984.— 189с.

УДК 504.3.054

Е.В. Моисеева, студентка 5 курса
katusha_ua@mail.ru

ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящее время очень остро стоит проблема загрязнения окружающей среды. Особенно актуальной является проблема загрязнения атмосферного воздуха деятельностью различных промышленных предприятий. Промышленная рево-

люция и урбанизация привели к увеличению выбросов вредных веществ в атмосферу [1].

На сегодняшний день экологическое состояние города характеризуется как стабильно напряженное, хотя спад производства и выполнение ряда первоочередных мероприятий организационного и технического характера частично сдерживают нарастание отрицательных процессов деградации окружающей природной среды.

По данным ежегодного Национального доклада о состоянии окружающей среды в Украине, который готовит Министерство охраны окружающей природной среды, экологическая ситуация в Харькове лучше, чем в таких городах, как Кривой Рог, Донецк, Запорожье, Мариуполь, Днепропетровск и ряде других городов, которые являются крупными промышленными центрами. Однако это не уменьшает остроты ряда экологических проблем Харькова [2].

Проблема оценки негативного влияния предприятий на атмосферный воздух освещена в законах Украины [3-4]. Ввиду недостатков: трудоемкость обработки информации, высокая себестоимость продуктов по оценке и не всегда полная картина реального состояния атмосферного воздуха – был разработан модуль по автоматизации оценки негативного влияния предприятия на атмосферный воздух. Модуль включает в себя необходимые справочные материалы для расчета оценки, полный анализ информации об источниках загрязнения на примере предприятия по производству мебели. Также для оценки масштаба загрязнения используются ГИС-технологии.

Продукт достаточно прост в использовании, не требует дополнительных затрат на обучение персонала.

Список литературы: 1. Общественный экологический Internet-проект EcoLife: EcoLife — Атмосфера [Электронный ресурс]. — Режим доступа к проекту: <http://www.ecolife.org.ua/data/sclauses/is1-3.php>. 2. Официальный сайт Харьковского городского совета, городского головы, исполнительного комитета [Электронный ресурс]. — Режим доступа к ресурсу: <http://www.city.kharkov.ua/documents/infeksit190808.doc>. 3. Верховна Рада України; Закон від 16.10.1992 № 2707-ХІІ «Про охорону атмосферного повітря» [Электронный ресурс]. — Режим доступа к ресурсу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2707-12&p=1247732094162951>. 4. Кабінет Міністрів України; Постанова, Перелік від 29.11.2001 № 1598, «Про затвердження переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмо-

сферне повітря підлягають регулюванню» [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1598-2001-%EF>.

УДК 504.064.3

М.Ю. Мурка, студент 5 курсу
mr.miraxes@gmail.com

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЮ ОЦІНКИ ЯКІСНОГО СТАНУ РІЧКИ ДЕСНА

Водні ресурси забезпечують існування людей, тваринного і рослинного світу і є обмеженими та уразливими природними об'єктами.

В умовах нарощування антропогенних навантажень на природне середовище, розвитку суспільного виробництва і зростання матеріальних потреб виникає необхідність розробки і додержання особливих правил користування водними ресурсами, раціонального їх використання та екологічно спрямованого захисту [1].

Одним із пріоритетних напрямків природоохоронної політики є вдосконалювання діючих і розвиток нових принципів і методів оцінки стану природних об'єктів і екологічного нормування всіх видів антропогенних впливів. Важливий крок на шляху до ефективного рішення цього завдання - створення геоінформаційного середовища моніторингу водних об'єктів і нормування екологічного навантаження.

Моніторинг навколишнього середовища це регулярні спостереження, які виконуються по заданій програмі, природних середовищ, природних ресурсів, що дозволяють виділити їх стан та процеси, які відбуваються в них, під впливом антропогенної діяльності [2].

Ефективний моніторинг необхідний не лише для управління надзвичайними ситуаціями, але й для вибору стратегії та тактики водопостачання окремих регіонів, які забезпечують їх стійкий розвиток.

Основними задачами екологічного моніторингу є наступні:

спостереження за джерелом антропогенного впливу;

спостереження за фактором антропогенного впливу;

спостереження за станом водних об'єктів під впливом факторів антропогенного впливу та оцінка їх прогнозованого стану.

Але зараз вирішення проблеми неможливе без застосування сучасних інформаційних систем, які дозволяють збирати, накопичувати, обробляти інформацію про стан середовища, приймати оперативні управлінські рішення, розповсюджувати результати аналізу.

У ході дослідження існуючих програмних продуктів в області вирішення завдання з оцінки якісного стану річок виявилось, що дана сфера аналізу має потребу в новому програмному забезпеченні, яке буде розроблене з урахуванням недоліків його прототипів, а також з орієнтацією на український ринок [3].

Система дозволить накопичувати дані про результати аналітичного контролю якості поверхневих вод річок, розраховувати значення індексів сольового, трофосапробіологічного та токсичного забруднень вод у створах річок, також розрахувати загальний індекс забруднення вод у створах річок. У якості звітності ІС дозволить формувати необхідні вихідні документи та карти для візуалізації результатів.

Список літератури: 1. Мокин В.Б. Разработка автоматизированных геоинформационных аналитических систем сбора, обработки и визуализации данных мониторинга природных объектов [Электронный ресурс] / В.Б. Мокин // Информационный бюллетень, ГИС Ассоциация, № 2(54), 2006 г. – Режим доступа к бюллетеню: <http://gisinfo.ru/item/12.htm>. 2. Колісник А.В. Порівняльна характеристика якості поверхневих вод рік Дніпро і Десна [Електронний ресурс] / А.В. Колісник, Т.А. Сафранов, А.В. Чугай // Причорноморський екологічний бюлетень. 2007 р. – Режим доступу до бюлетеню: http://www.invaz.com.ua/Bull_2008/Bull_19.pdf. 3. Система оценки качества водных объектов по комплексу гидробиологических показателей на геоинформационной основе / [Алексеев В.В., Куракина Н.И., Орлова Н.В., Минина А.А]. – Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» - 2006 г. – 68 с.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ И РАСЧЕТА СУММЫ ШТРАФА ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ ПРИ АВАРИИ НА НЕФТЕПРОВОДЕ

Современное состояние нефтепроводного транспорта Украины характеризуется длительным сроком эксплуатации ряда действующих магистральных нефтепроводов, работающих при повышенном давлении. Проблема надежности магистральных нефтепроводов (МН) охватывает широкий круг вопросов, таких как: анализ условий возникновения повреждений и разработка мероприятий по их предотвращению; анализ фактического технического состояния МН; выбор эффективных способов повышения их надежности и безопасности; расчет суммы штрафа за ущерб, нанесенный окружающей природной среде при авариях на нефтепроводах.

С учетом того, что трубы, изделия и технологическое оборудование по разным причинам имеют дефекты, развивающиеся в ходе эксплуатации, на МН происходят аварии, наносящие непоправимый ущерб окружающей среде. И поэтому для разработки автоматизированного модуля оценки и расчета суммы плат за ущерб, нанесенный при аварии на нефтепроводе на территориальном уровне, является очень актуальной [1].

Для специалистов, заинтересованных данной проблемной областью, существует очень мало методов расчета, а особенно автоматизированных расчетных модулей при подсчете ущерба. Область применения модулей такого типа довольно широка. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения химическими веществами устанавливает правила расчета штрафов за загрязнение земель (почв), атмосферы, водных объектов нефтепродуктами.

При разработке программного продукта была собрана вся необходимая документация: приведен глоссарий проекта, постановка задачи, функциональные и нефункциональные требования к системе, входящие и исходящие документы, а также разработана схема БД для решения поставленной задачи.

Основным пользователем программного модуля является специалист по экологической безопасности, потому что пользователь должен иметь практический опыт работы с данными в экологической сфере. Расчет ущерба при аварии

даже на автоматизированном модуле требует специальных знаний. Функции конечного пользователя: нахождение необходимой технической документации, вывод технической информации, доступ к пользовательской информации [2].

Программа решает следующие задачи: формирование базы (картотеки) предприятий и нефтепроводов, ведение базы нормативно-справочной информации, расчет платы за фактическое загрязнение окружающей среды водных объектов, атмосферы, почвы при авариях на МН. На основании исходных данных и анализа нанесенного ущерба рассчитываются платежи. Осуществляется подготовка комплекта исходных форм расчета платы за негативное воздействие на ОС. Поэтому, разработанный программный продукт может быть использован в отделе экологической безопасности для автоматизированного решения задачи оценки и расчета суммы штрафов при аварии на нефтепроводе [3, 4].

Список литературы: 1. Гаспарянц Р.С. Выбор оптимальной стратегии управления запасами труб при строительстве магистральных трубопроводов // Организация строительства магистральных трубопроводов: Сб. научн. тр. / ВНИИСТ. – М., 1981. – С. 72–79. 2. Гаспарянц Р.С. Выбор критерия при оценке эффективности системы управления запасами труб на строительстве магистральных трубопроводов // Строительство объектов нефтяной и газовой промышленности: Реф. сб. – М.: Информнефтегазстрой, 1982. – № 6. – С. 16–20. 3. Гаспарянц Р.С. Нормативно-техническое обеспечение и основные технические решения нефтепровода ВСТО // Трубопроводный транспорт (теория и практика). – М.: ВНИИСТ, 2005. – № 2. – С. 6–13. 4. Гаспарянц Р.С. Оценка технического состояния объектов трубопроводного транспорта нефти // Нефтяное хозяйство. – 2008. – № 2. – С. 101–103.

УДК 504.064.5

Г.С. Савельева, студентка 5 курса
fuzzy.anna@gmail.com

МОДУЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОЦІНКИ ЯКІСНОГО СТАНУ РІЧКИ ПІВДЕННИЙ БУГ

Україна є однією з найменш благополучних в екологічному відношенні країн Європи [1]. До цього привів високий рівень концентрації промисловості й сіль-

ськогосподарських комплексів, екологічно необґрунтована, хижацька, споживча діяльність, нерациональне використання водних та земельних ресурсів.

В теперішній час відзначено загострення екологічних проблем практично у всіх районах держави. Тому їх вирішення в Україні – є актуальним завданням [2].

Одним із пріоритетних напрямків природоохоронної політики є вдосконалення діючих і розвиток нових принципів і методів оцінки стану природних об'єктів і екологічного нормування всіх видів антропогенних впливів. Важливий крок на шляху до ефективного вирішення цього завдання - створення геоінформаційного середовища моніторингу водних об'єктів і нормування їх екологічного навантаження. Така система дозволить реалізувати комплексний підхід по оцінці всіх видів джерел забруднення з урахуванням їх взаємовпливу, виявленню найнебезпечніших забруднювачів з позицій екологічного нормування, в основі якого лежать нормативи гранично-допустимих шкідливих впливів на природні об'єкти. Це, у свою чергу, буде сприяти виробленню рекомендацій з підтримки прийняття керуючих рішень із метою організації раціонального природокористування [3].

Існуюча бізнес-проблема, на рішення якої спрямована ІС, що проектується: ефективно організувати проведення оцінки якості стану річки Південний Буг; проаналізувати негативний вплив забруднення поверхневих вод річки на природне середовище.

Саме тому розробка системи автоматизації бізнес-процесу оцінки якісного стану річки Південний Буг є надзвичайно актуальною в умовах загального забруднення біосфери, оскільки впровадження такої системи має на меті захист навколишнього середовища.

У ході дослідження існуючих програмних продуктів в області вирішення завдання з оцінки якісного стану річок виявилось, що дана сфера аналізу має потребу в новому програмному забезпеченні, яке буде розроблене з урахуванням недоліків його прототипів, а також з орієнтацією на український ринок [2].

Також слід зазначити, що великим недоліком досліджених програмних комплексів є їхня висока вартість. Також вони не мають досить зрозумілий і доступного інтерфейсу. Тому дуже важливим буде вирішення питання розробки зручного й комфортного інтерфейсу.

Система дозволить накопичувати дані про результати аналітичного контролю якості поверхневих вод річок, розраховувати значення індексів забруднень вод у створах річок. У якості звітності ІС дозволить формувати необхідні вихідні документи та карти для візуалізації результатів.

Модуль може бути використаний і для інших водних ресурсів України.

Список літератури: 1. Колісник А.В. Порівняльна характеристика якості поверхневих вод рік Дністер і Південний Буг [Електронний ресурс] / А.В. Колісник, Т.А. Сафранов, А.В. Чугай // Причорноморський екологічний бюлетень. 2007 р. – Режим доступу до бюлетеню: http://www.invaz.com.ua/Bull_2007/Bull_23.pdf. 2. Система оценки качества водных объектов по комплексу гидробиологических показателей на геоинформационной основе / [Алексеев В.В., Куракина Н.И., Орлова Н.В., Минина А.А]. – Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» - 2006 г. 3. Мокин В.Б. Разработка автоматизированных геоинформационных аналитических систем сбора, обработки и визуализации данных мониторинга природных объектов [Электронный ресурс] / В.Б. Мокин // Информационный бюллетень, ГИС Ассоциация, № 2(54), 2006 г. – Режим доступа к бюллетеню: <http://gisinfo.ru/item/29.htm>

УДК 658.012.531

Ю.Г. Тюшков, студент 5 курсу
ura_best@mail.ru

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСА ОЦІНКИ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ МІСТА ХАРКІВ

Глобальною проблемою сучасності є проблема екологічної стабілізації в рамках територіальної організації суспільства. Вона особливо яскраво стала виражатися за останні десять-двадцять років, все людство зштовхнулося з необхідністю рішення екологічних проблем, що систематично формуються. Механізм цього феномена полягає в тому, що вся економіка й промисловість розвиваються без обліку вимог охорони навколишнього середовища, в умовах зневаги інтересами захисту природи у всіх ланках територіальної організації суспільства. Всі ці явища й процеси в значній мірі вплинули на формування величезної кількості забруднюючих речовин, темпи росту яких, стали особливо разючими в умовах кризового стану економіки й деформованого розвитку окремих її галузей. Ці процеси одночасно супроводжуються фізичним виснаженням природно-ресурсного потенціалу, значним погіршенням екологічної ситуації у світі й у межах його окремих регіонів [1].

Багатогранна господарська діяльність суспільства, як відомо, супроводжується збільшенням навантаження на навколишнє середовище (НС), відбиваючись практично на всіх її компонентах. Атмосферне повітря є найбільш важливим компонентом, невід'ємною частиною середовища перебування людини. Висока концентрація забруднюючих речовин в атмосфері міст і промислово розвинених центрів завдає величезної шкоди здоров'ю населення, великий збиток сільському й лісовому господарству, промисловості, житловим будинкам і технічним спорудженням, історичним пам'ятникам. Забруднення повітря істотно збільшує кількість різних захворювань [2].

У наш час екологічне неблагополуччя відзначається практично у всіх містах і промислово розвинених центрах всієї України, де складна екологічна обстановка говорить про необхідність вивчення й оцінки негативних наслідків антропогенного впливу з метою запобігання або зменшення збитку народному господарству й шкоди здоров'ю населення. Вивчення цієї проблеми й пошук шляхів її рішення в кожному місті України, безперечно, актуальне завдання забезпечення стійкого розвитку [3].

Актуальність роботи визначається тим, що м. Харків, внаслідок особливостей його природної (природно- історичної) обстановки й специфіки забруднення, є типовим для інших урбоєкосистем і де циркуляційні процеси атмосфери й рельєф визначають ступінь забруднення нижньої тропосфери [4].

Список літератури: 1. Безугла Э.Ю. Моніторинг стану забруднення атмосфери в містах / Э.Ю. Безугла - Л.: Гидрометеиздат, 1986.- 200 с. 2. Грищенко В.Ф. Рекомендації з розрахунку й використання комплексного індексу забруднення атмосфери / В.Ф. Грищенко. - К.: Укр ЦРКЗПС, 1989.-105 с. 3. Лоевій І.Д. Звіт про науково-дослідну роботу "Оцінка стану забруднення атмосферного повітря міста Одеси". Українського наукового центру екології моря / І.Д. Лоевій – К.: Рукопис, 2004.-130 с. 4. Погрібного О.О. Екологічне законодавство України. Збірник нормативних актів та судової практики / О.О. Погрібного Х.: ТОВ "Одісей", 2002. - 928 с.

АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ВО ВНУТРИПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМАХ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Процесс развития рыночной экономики требует наличия соответствующей платежной системы, позволяющей осуществлять расчеты в народном хозяйстве в соответствии с общепринятыми мировыми стандартами.

Национальная платежная система – сложная многоуровневая система централизованного управления, обеспечивающая качественный стратегически важный канал проведения финансовых транзакций [1, 3]. Основными элементами системы являются система электронных платежей (СЭП) и внутриплатежная система коммерческого банка (ВПС КБ).

Для обеспечения надежной работы электронная платежная система должна быть надежно защищена. С точки зрения информационной безопасности в СЭП существуют следующие уязвимые места:

пересылка платежных и других сообщений между банком и клиентом и между банками;

обработка информации внутри организаций отправителя и получателя сообщений;

доступ клиентов к средствам, аккумулированным на счетах.

Для обеспечения функций защиты информации на отдельных узлах системы должны быть реализованы следующие услуги защиты [1, 2]:

управление доступом на оконечных системах;

контроль целостности сообщения;

обеспечение конфиденциальности сообщения;

взаимная аутентификация абонентов;

причастность к формированию сообщения;

гарантии доставки сообщения;

причастность к получению сообщения;

регистрация последовательности сообщений;

контроль целостности последовательности сообщений.

Несмотря на широкое применение различных криптографических алгоритмов на различных уровнях защиты внутриплатежные системы подвержены различным атакам и угрозам, подразделяемым на угрозы финансовых ресурсов, так называемая чувствительная информация: персональная информация пользователей (имена, пароли, аккаунты, идентификационные номера, банковские реквизиты, данные о корпоративных сетях). С помощью такого рода сведений возможен обход многоуровневых систем защиты от вторжений. И угрозы информационных ресурсов, которые подразделяются на внешние (технические) и внутренние (неправомерные действия сотрудников).

Неправомерные действия пользователей приводят к значительному ущербу и подразделяются:

- нарушение конфиденциальности данных;
- кража информации;
- искажение информации;
- действия, приводящие к сбоям информационных систем;
- утрата информации.

Лидирующую позицию занимают нарушения конфиденциальности данных, приводящие к утечке закрытой информации. По сведениям специалистов [1], из 100 случаев неправомерных действий сотрудников 65 относятся к нарушению конфиденциальности данных.

Самыми распространенными путями утечки информации являются электронная почта (до 22%), интернет (сайты, чаты, форумы, бесплатные почтовые сервисы) до 20%, интернет-пейджеры (ICQ/AOL, AIM, MSN, Yahoo!) и мобильные накопители (компакт-диски, USB-накопители) до 19%, печатающие устройства до 8% и другие источники до 12%.

Для обеспечения защиты от рассмотренных угроз используются различные криптографические механизмы. ВПС КБ имеет собственную систему защиты информации, отвечающую требованиям НБУ.

Система защиты информации ВПС КБ должна обеспечивать высокий уровень информационной безопасности банка на каждом этапе подготовки, обработки и выполнения электронных банковских документов на всех уровнях за счет положенного в ее основу комплексного подхода к проблеме обеспечения защиты.

Основные механизмы аутентичности, целостности информации в ВПС КБ на различных уровнях (между филиалами, отделениями, центрами и терминалами) и информации, циркулирующей в банковской системе, основаны на исполь-

зовании стандартов блочно-симметричных шифров (DES, ГОСТ 28147-89 (4 режим)) [4, 5, 6, 7].

Примером программной реализации рассмотренных механизмов аутентичности являются программные средства криптографической защиты информации "Грифон-Б" и "Грифон-Л", разработанные ООО СНПФ «АРГУС».

Таким образом, проведенные исследования показали, что некоторые криптографические функции не обеспечивают требуемой защиты без специальных секретов кодов подтверждения подлинности, которые должны представлять дополнительный механизм обработки исходного или шифрованного текста (ЭЦП, хэш-функции), являются эффективными для больших объемов потоков данных и не удовлетворяют требованиям к современным системам управления критического применения (ВПС КБ).

Список литературы: 1. Анализ механизмов обеспечения безопасности банковской информации во внутриплатежных системах коммерческого банка / Кузнецов А.А. Евсеев С.П., Король О.Г., Ткачов А.М. // Матеріали I міжнародної науково-практичної конференції «Безпека та захист інформації в інформаційних і телекомунікаційних системах» 28 – 29 травня 2008 р. Зб. наук. статей «Управління розвитком». ХНЕУ. № 6 – Х.: 2008. – С. 28 – 35. 2. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях / Шаньгин В.Ф., Романец Ю.В., Тимофеев П.А.; Под ред. В.Ф. Шаньгина.-2-е изд., перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 2001. – 376 с. 3. Компания "Крипто-Про" [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.cryptopro.ru/cryptopro/documentation/dig-cert.htm>. 4. ГОСТ 34.310-95. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Информационная технология. КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ. Процедура выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма. Киев. Госстандарт Украины. 1998. 5. ГОСТ 34.311-95. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования. Киев. Госстандарт Украины. 1998. 6. ГОСТ Р 34.10-94. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процедуры выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма. 7. ГОСТ Р34.11-94. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования. Криптография в банковском деле. М. И. Анохин, Н. П. Варновский, В. М. Сидельников, В. В. Яценко — М.: МИФИ. 1997. 274 с.

КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ІДЕАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ КОНТЕНТОМ

Системи управління контентом на даний момент динамічно розвиваються і являються зручним та ефективним базисом для створення сайту. Процес вибору системи управління контентом досить складний. Тому стає актуальним питання про вибір максимально доцільної системи управління контентом.

Необхідно точно сформулювати список критеріїв, вибору системи. До таких критеріїв можна віднести: основні функції, редактор, робота з ресурсами, пошук, модифікація, взаємодія користувачів, ролі і рівні доступу, контроль версій, підтримка декількох сайтів, підтримка декількох мов.

Основні функції. Більшість людей вважає, що управління контентом складається з створення, видалення, редагування і організації сторінок. Необхідно ретельно продумати необхідну базову функціональність. Навіть якщо на даний момент не потрібна можливість структурування та організації сторінок, вона може знадобитися у майбутньому. Не варто вибирати ті системи, які не дозволяють реалізувати основні завдання [1].

Необхідно також звернути увагу на легкість їх реалізації.

Редактор. Редактор - це одна з ключових функцій, гідна особливої уваги. Більшість систем управління контентом володіють WYSIWYG редактором.

Редактор є інтерфейсом, за допомогою якого можна додавати новий контент і вносити до нього зміни. Традиційно з його допомогою можна було також форматувати контент на такому базовому рівні, як зміна шрифту і кольору. Проте останнім часом розробники відмовляються від такого типу редактора на користь чогось більш практичного. Традиційні WYSIWYG редактори представляють собою подвійну небезпеку. По-перше, автори контенту наділяються занадто великим контролем над дизайном. Вони можуть так сильно видозмінювати сторінку, що це призводить до порушення зв'язності дизайну і брендингу. По-друге, для досягнення такого рівня контролю над дизайном система змішує дизайн і контент [2].

Робота з ресурсами. У деяких системах управління контентом функція роботи з ресурсами буває реалізована досить погано. Неякісні системи можуть роз-

чарувати користувача відсутністю доступності та зручності у використанні. Зокрема, можуть виникнути проблеми з графічними зображеннями.

Пошук. Пошук - важливий аспект будь-якого сайту. Приблизно половина всіх користувачів починає з пошуку, коли потрібно знайти який-небудь контент. Однак функція пошуку в системах управління контентом часто буває незадовільна.

Модифікація. Презентація контенту не повинна бути нав'язана технологією.

Взаємодія користувачів. Система повинна підтримувати цю функцію або підтримувати зовнішні плагіни для цих цілей.

Ролі і рівні доступу. Коли кількість користувачів, що додають контент на сайт, достатньо великою виникає необхідність в системі управління контентом, що підтримує рівні доступу [3].

Контроль версій. Здатність повернутися до попередньої версії сторінки дозволяє швидко відновити порядок у тому випадку, коли щось розміщено помилково.

Підтримка декількох сайтів. Оскільки все більше число систем управління контентом дозволяє підтримувати одночасно декілька сайтів з однієї інсталяції, то це стає обов'язковою функцією.

Підтримка декількох мов. Система повинна підтримувати декілька мов, для задоволення попиту інтернаціональних користувачів.

В результаті проведеного дослідження були визначені та описані критерії, необхідні для вибору системи управління контентом. Цими критеріями є – основні функції, редактор, робота з ресурсами, пошук, модифікація, взаємодія користувачів, ролі і рівні доступу, контроль версій, підтримка декількох сайтів, підтримка декількох мов.

Список літератури: 1. CMSList [Електронний ресурс] / Пол Боуг // IT Operations Consultant. – Режим доступу до ресурсу: http://cmslist.ru/articles/10_kriteriev_vybora_idealnoj_sistemy_upravleniya_kontentom. 2. CMSobzor [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://cmsobzor.ru/proekt/index.php>. 3. Obzorcms [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.obzorcms.com/>

АВТОМАТИЗАЦІЯ І КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ І РОЗРАХУНКІВ З ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТІ ПРАЦІ

В наші дні комп'ютер знайшов достатньо широке застосування в бухгалтерії. За деякими даними в Україні купується близько 60 тис. комп'ютерів в місяць. Приблизно 1/5 (12 тис.) з цієї кількості використовується для вирішення бухгалтерських завдань. Напевно, вже всім фінансовим працівникам відомі різні прикладні рахункові програми, такі як "Турбо-бухгалтер", "Парус", "1С-Бухгалтерія", "Лука-М", "Abacus Professional та інші. Можна сказати, що цей ринок достатньо заповнений і можливості бухгалтерських рахункових програм добре відомі [7].

Окрім програмних продуктів, широкого поширення набули і комп'ютерні довідкові системи, що представляють інтерес для бухгалтерів. Завдяки інтегрованому пошуку по різних запитах, зручній системі закладок і перехресних посилань, гнучкому російськомовному інтерфейсі користувача, щотижневому оновленні баз даних, обліку і достовірності даних інформаційний інструментарій завойовує все велику популярність у користувачів" [2].

Масове впровадження персональних ЕОМ і локальних мереж в практику організаційно-економічного управління останніми роками породило колосальний і до цих пір ще не задоволений попит на спеціалізовані програмні системи, призначені для автоматизації рішення задач в управлінні. Аж до середини 1994г. основна частка попиту доводилося на системи автоматизації бухгалтерського обліку. І це цілком зрозуміло, оскільки запутаність законодавства і трудомісткість виконання облікових процедур у фірмах, що не мають можливості містити великий штат бухгалтерів, з одного боку, відсутність практики використання екаунтінгових послуг зовнішніх організацій, з іншою, і відносно невисокий рівень комп'ютерної кваліфікації бухгалтерів, що не мають досвіду використання для введення обліку програмних засобів загального призначення - електронних таблиць і інтегрованих систем, з третьою, зумовили високу потребу саме в спеціалізованих програмних системах автоматизації бухгалтерського обліку [3].

Кількість фірм - виробників програмних продуктів фінансово-економічного напрямку тільки на українському ринку складає близько 500, і, здійснивши такий важкий вибір, бухгалтер, нарешті, дістає можливість виключити з своєї праці рутину. Проте, позбавивши себе від проблем одного роду, він неминуче набуває інших, достатньо специфічні.

До проблем слід віднести, перш за все, перевантаження системи автоматизації бухгалтерського обліку аналітичними функціями і різке ускладнення процедур настройки бухгалтерських підсистем, особливо зв'язаних з урахуванням товарно-матеріальних цінностей і взаєморозрахунків з постачальниками і покупцями.

Основним модельним обмеженням систем автоматизації управління, що виросли безпосередньо з бухгалтерських програм, є домінанта "дротяного" принципу віддзеркалення більшості облікових операцій. Але ж проводка, як структурний елемент інформаційного поля даних, є базовою тільки для однієї, приватної підсистеми управління і не може бути базовим елементом віддзеркалення всіх інформаційних потоків системи управління.

На думку багатьох фахівців, таким базовим, системообразуючим елементом може бути тільки документ і, причому, не сам по собі, а в сукупності з іншими документами, що обертають в системі управління.

Таким чином, природною базою комплексної системи автоматизації управління повинна бути підтримка документообігу, що утворюється з даних образів первинних документів різних типів, що вводяться в базу, організації їх взаємозв'язків по тих або інших ключових полях або їх совокупностям і реалізація на цій основі систем запитів до бази даних, що дозволяє будувати довільний набір похідних документів-звітів, з формальної точки зору тих, що є не більш, ніж агрегованими в тому або іншому ступені підбірками даних, утворених з сукупності тієї або іншої підмножини первинних документів [4].

З цієї точки зору, бухгалтерські проводки в комп'ютерній системі повинні бути ні чим іншим, як вторинною інформацією, результатом застосування набору специфічних запитів до сукупності даних первинних документів, що зберігаються в базі. І не більш того. Проводки можуть бути звільнені від невластивої ним технологічного навантаження, що існує в системах автоматизації, побудованих на базі домінанти принципу подвійного запису [5].

Правильний вибір програмного продукту і фірми-розробника перший і визначаючий етап автоматизації бухгалтерського обліку. Для цього користувач повинен добре орієнтуватися в класифікації бухгалтерських програм [1].

Купити бухгалтерську програму – це зараз не проблема. За оцінками експертів на українському ринку пропонують таку продукцію декілька сотень розробників. Купити хорошу бухгалтерську програму – справа зовсім інше. Тому що хороша повинна підходити індивідуально кожному, з урахуванням круга завдань, специфіки фірми, навіть особистого досвіду.

Список літератури: 1. Горланов А.Н. Змінна економіка і проблеми автоматизації. / А.Н. Горланов. – Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕСС, 1997. 22 с. 2. Бухгалтерський облік на підприємствах всіх форм власності / Н.У. Куркин. – Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 452 с. 3. Мунтіян В.І. Бухгалтерський облік і розрахунки / В.І. Мунтіян. – К.: Від-во КВІЦ, 1999. – 464 с. 4. Як читати баланс [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://toplutsk.com/articles-article_452.html. 5. Нормативні акти для бухгалтера №1. – К.: Від-во ЛУЧ, 1997, 12с. 6. Горланов А.Н. Економіка і життя № 22. / А.Н. Горланов – Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕСС, 1997. 408 с. 7. Шуремов Е.Л. Автоматизація обліку розрахунків / Е.Л. Шуремов. – М.: Парадигма, 2005. – 351с.

УДК 654.1

Е.О. Ломов, студент 5 курсу
magaja2@gmail.com

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ СРЕДСТВАМИ WEB-ПОРТАЛА

Рынок мобильной связи сегодня предлагает большое количество голосовых и неголосовых услуг. Мобильные системы связи уже давно расширили свое предназначение с простого телефонного общения до мультисервисной сети. Современные сети связи обеспечивают передачу всех видов так называемого «медиа-трафика», т.е. речи, видео и больших объемов данных. Мультимедийные и телекоммуникационные услуги, которые предоставляют мобильные операторы, во многом обеспечили стабильный рост замещения фиксированной связи мобильной.

Если провести анализ рынка связи, то становится видно, что наша страна постепенно приближается к повсеместному внедрению услуг связи нового поколения, так называемого интерактивного управление связью с использованием «Веб-портала».

Веб-портал(от англ. portal «главный вход; ворота») — веб-сайт, предоставляющий пользователю Интернета различные интерактивные сервисы, работающие в рамках одного веб-сайта, такие как почта, поиск, погода, новости, форумы, обсуждения, голосования и т. д, в данном случае предоставление услуг мобильной связи [1].

Три компании-лидера(“Life”, “Djuice”, “МТС”) уже начали тестовое и коммерческое внедрение этой технологии в ряде регионов страны. Но из-за того, что продвижением новой системы связи будут заниматься монополисты рынка, не ожидается какого-либо бурного скачка и революционных решений [2].

Решение задачи повышения качества обслуживания пользователей мобильной связи, связано с внедрением интернет ресурса для обслуживания пользователей мобильной связи.

ИС предполагает хранение, накопление, управление пользовательских данных и их услуг(таких как: вывод отчета входящих/выходящих звонков, заказ услуг, управление существующими услугами, и т.п.) [3].

«Веб-портал» в свое время повысит эффективность управления пользователями мобильной связи и расширит функционал их возможностей.

Список литературы: 1. Веб-сайт Википедия «Веб-портал» [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.com/Интернет портал>. 2. Веб-сайт IT-новости «Инновационные решения мобильной связи » [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://itnews.tu/news/kolton.asp>. 3. Воронцовский Д.И. Инновационные методы / Д.И. Воронцовский, Б.Г. Бужинин. – Х.: Питер, 2001 г. – 330 с.

УДК 656.073.52

В.Д. Православний, студент 5 курсу
Valerio8787@gmail.com

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПРИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯХ

Розглядається важливість та вплив автоматизації керування бізнес процесами на автотранспортних підприємствах, виділяються модулі, що потребують першочергового автоматизування в даній галузі.

Автоматизація виробництва є ключовим напрямом, що забезпечує комерційним підприємствам і підприємцям конкурентні переваги за рахунок істотного підвищення якості і швидкості обробки комерційної інформації при мінімальних витратах. В даний час визначені сім основних напрямів автоматизації бізнес-процесів в області транспортно-експедиційної діяльності: автоматизована розсилка і здобуття інформації за допомогою електронної пошти; автоматизоване уявлення інформації про компанію, переважні маршрути і вантажі, кадри, транспорт, контакти на власному сайті компанії; автоматизоване розміщення і пошук інформації за допомогою транспортно-інформаційних систем (ТІС); автоматизоване розміщення нової інформації в декількох ТІС; автоматизоване здобуття нової інформації від декількох ТІС; автоматизований аналіз вхідної електронної кореспонденції; комплексна автоматизація.

Розглянемо коротко кожен з вказаних напрямів. Автоматизована розсилка і здобуття інформації за допомогою електронної пошти є історично першою і до цих пір одним з найпоширеніших способів відправки і здобуття інформації про вільні завантаження і вільний транспорт. Можна виділити два види розсилок: спонтанну розсилку окремих транспортно-експедиторських організацій; підписну розсилку ТІС. Розсилки першого виду, як правило, відрізняються нерегулярністю і містять погано структуровану інформацію (причому, часто з помилками) і важко піддаються подальшій автоматизованій обробці. Розсилки другого вигляду регулярніші і структуровані. Перевагами даного вигляду автоматизації є його простота і дешевизна [1].

Автоматизоване уявлення інформації про компанію, переважні маршрути і вантажі, кадри, транспорт, контакти на власному сайті компанії є одним з найважливіших напрямів автоматизації – автоматизація презентації компанії. Сайт повинен мати ім'я, співпадаюче з найменуванням компанії, а адреса електронної пошти – співпадаючим з ім'ям сайту. Ім'я сайту має обов'язково бути занесене в бази даних всіх основних ТІС і, бажано, в основні універсальні пошукові системи та каталоги ресурсів

Автоматизації маркетингу сприяє установці на сайті компанії класифікованого форуму, де відвідувачі могли б анонімно висловлюватися про сервіси компанії, пропонувати нові сервіси. Відкритий форум (що адмініструється лише для видалення некоректної інформації) істотно підвищить довіру до компанії, укріпить її ділову репутацію.

Автоматизоване розміщення і пошук інформації за допомогою транспортно-інформаційних систем є наступним рівнем автоматизації.

ТІС дозволяють отримати найдетальнішу інформацію як про вантажі (вага, об'єм, тип, ціна і ін.), так і про транспорт (марка машини, тип кузова, вантажопідйомність і ін.). Основними перевагами ТІС є наочність і можливість швидкої вибірки необхідної інформації на основі використання сортування по необхідних характеристиках, країні або низці країн [2].

Бази даних транспортно-експедиційних організацій, зареєстрованих в ТІС, пропонованих вантажів і транспорту на два-три порядки більші, ніж перераховані в розсилках. Так, узагальнено, на ТІС реєструється від 600 до 7000 компаній і щодня відображується від 50 до 4 500 вантажів і від 50 до 4000 автомобілів.

Проте, при всій ретроспективній представленій на ТІС інформації, такі бази вимагають великої кількості часу на обробку інформації. Для полегшення пошуку на більшості ТІС є пошукові сервіси, сортування інформації. Але само існування значного числа ТІС при тому, що представлена на них інформація перетинається, створює значні проблеми для споживача – адже аналіз багатьох ТІС, виділення пересічної інформації і визначення заявок, що представляють інтерес, вимагає значного часу, також занесення інформації в ТІС [3].

Реалізація виділених бізнес-задач та об'єднання їх у єдину систему, за допомогою сучасних інформаційних технологій, дозволяють підвищити ефективність використання ресурсів підприємства, прискорити бізнес-процеси й оптимізувати надання послугу відповідності з попитом кінцевих споживачів.

Список літератури: 1. Автоматизация бизнес-процессов при автотранспорных грузоперевозках [Электронный ресурс] // Холдинг ООО "Кред". - Режим доступа к ресурсу: <http://www.citynet.odessa.ua/transport/> 2. Автоматизация транспортного хозяйства [Электронный ресурс] // Компания Транспортная логистика. – Режим доступа к ресурсу: <http://translogistics.org/history/6/>. 3. Автоматизация транспортного хозяйства [Электронный ресурс] // Компания Logistics-GR. – Режим доступа к ресурсу: http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=52%3Aautomation-of-the-transport-industry&catid=31%3Ageneral &Itemid=54&lang=

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗДРІБНИХ ПРОДАЖІВ ТОВАРІВ ІЗ СЕЗОННОЮ ЗЕЛЕЖНІСТЮ

Багато великих західних і російських компаній за останні 5-7 років перейшли від стратегії розширення асортиментного ряду до стратегії стискування. Розширення відбувається лише за рахунок виведення регіональних брендів на національний рівень.

Важливо після виконання подібних маніпуляцій не лише не втратити ринок збуту та прибуток, а й забезпечити його стабільне зростання [1].

Перш за все, необхідно визначити, які параметри торгівлі якнайповніше дозволяють визначити її ефективність.

При роботі з роздрібним покупцем завжди існували питання: Як оптимізації асортименту товарів для задоволення попиту; збільшення ефективності продажів, пропонуючи товари, що дають максимальний прибуток.

Кількісний рівень попиту в асортименті відстежити не складно при достатній глибині аналізу продажів. У нашому випадку попит визначається об'ємом продажів за кожен день наявності товару у продажу. Норми прибутку на товар закладені у вигляді процентної надбавки до закупівельної ціни. На поточну дату - це статичний показник. Товар продається по декількох категоріях цін роздрібно та оптові. Це означає рівень прибутку при однакових кількісних показниках об'єму продажів може змінюватися. Це говорить про необхідність динамічного аналізу прибутку в загальному об'ємі продажів по аналогічному асортименту. Для цього необхідно визначити норму прибутку товару в порівняльному аналізі з аналогічним асортиментом або ж по товарній групі. Для цього можна використовувати наступні методи.

Метод ABC-аналізу - класифікація і ранжирування товарів за рівнем прибутку в частці продажів. Значущість товарів визначається поставленою метою аналізу і специфікою товару в порівняльному аналізі вибраної товарної групи [2].

Категорія А. Включає обмежену кількість товарів, які приносять найбільший прибуток в загальному об'ємі продажів аналізованого асортименту. Вимагають ретельного планування. Ресурси цієї групи – основні в бізнесі фірми.

Категорія В. Включає більшість товарів з нормою прибутку, що задовольняє Компанію.

Категорія С. Включає асортимент товарів, що приносять не значний прибуток в загальному об'ємі продажів.

Зважаючи на сильну сезонну залежність товару, не доцільно використовувати лише ABC аналіз. Більш ефективно буде застосувати до кожної виділеної групи товарів Аналіз споживачів. Цей метод містить у собі:

- сезонність продаж;
- демографічних характеристик споживачів;
- виявлення споживчих переваг;
- виявлення модельних переваг споживачів [3].

Крім того, компанії для ухвалення рішень можуть бути потрібні також інші показники наприклад:

- продаж товарів у розрізі цільових сегментів;
- вага кожного сегмента у загальних продажах;
- динаміка продаж за рік або декілька аналогічних періодів;
- залежність продаж від моделі та типу товару.

Такі дослідження були проведені для магазину «Водан», від Харківського велосипедного заводу «Водан». На основі отриманих результатів були вироблені рекомендації, впровадження яких зараз видбувається.

Список літератури: 1. Основи маркетинга [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://www.gfk.ru>. 2. Дайджест 1 С [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://1cv8.net.ua/> 3. Міжнародна маркетингова група [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.marketing-ua.com>

УДК 004.03

В.В. Шило, студент 5 курсу
svv9@mail.ru

ЕЛЕКТРОННІ ПЛАТІЖНІ СИСТЕМИ

Електронні гроші стають все більш поширеним засобом, який дозволяє здійснювати швидкі взаєморозрахунки між користувачами і інтернет-магазинами. Ними платять за роботу, переводять на пластикові картки, інвестують і дають у борг. У цілому, це утилітарний інструмент взаєморозрахунків в кіберпросторі, де

цінними можуть бути не тільки товари, але і віртуальні послуги. Але це ні в якому разі не замінник реальних грошей, радше – їх цифрове відображення.

Стати користувачем системи електронних платежів не так вже й складно - необхідно приблизно стільки ж сил, скільки для встановлення самого простого ПП для ПК. Рідкісні проблеми можуть виникнути тільки у випадку дуже старого комп'ютера або наявності на ньому екзотичної операційної системи. За замовчуванням усі клієнтське ПЗ, звичайно, створене для ОС Windows. Зрозуміло, програму для роботи з системою електронних грошей необхідно завантажувати тільки з офіційного сайту емітента цифрової готівки.

У будь-якому іншому випадку ви можете отримати програму, заражену комп'ютерним вірусом, який активується саме в момент наявності грошей на вашому рахунку. Наслідки передбачувані. Розглянемо шість основних систем електронних грошей в рунеті, які в сумі контролюють більшу частину віртуальних грошових переказів. Для чистоти експерименту було обрано одне рішення, засноване на класичному принципі роботи "клієнт-сервер", одне проміжне рішення, два виключно "браузерних" системи віртуальних грошей, і одну комбіновану - сайт і мобільний телефон зі своєю системою прийому готівки. Більш формально основні показники цих систем наведено в Таблиці № 1.

Таблиця № 1.

Основні характеристики великих російських систем електронних платежів

Назва системи	Версія для локального ПК	Версія для мобільного телефону	Доступ до системи з web-сайту	Сучасний статус (при виконанні додаткових умов авторизації)
WebMoney	Так – як мінімум три версії ПЗ	Так	Так	Так – система сертифікатів
«Яндекс. Гроші»	Так	Ні	Так	Так – для можливості «прив'язати» банківську карту
RBK Money	Ні	Так	Так	Так – для можливості «прив'язати» банківську карту
Гроші @Mail.Ru	Ні	Ні	Так	Ні
MoneyMail	Ні	Ні	Так	Так – необхідно додати номери телефону
Qiwi	Ні	Так	Так	Ні

Найбільш простий варіант завантаження клієнтського ПЗ - WebMoney.

Існує кілька версій WM - від стандартних Classic і Lite до "полегшених" версій WebMoney Keeper Mini, Keeper Embedded (присутній як додаток в соціальних мережах Vkontakte, Facebook і т.п.) [2].

У системи "Яндекс.Гроші" підхід дещо інший, відкрити рахунок в системі і керувати ним можна двома способами - через web-інтерфейс безпосередньо на сайті системи, або за допомогою спеціальної програми "Інтернет.Гаманець", яку потрібно завантажити і встановити на свій комп'ютер. У принципі, це чимось нагадує Webmoney Classic і Lite, різниця лише в функціоналі і кількості підтримуваних операцій [3].

Електронний сервіс RBK Money повністю орієнтований на web-простір і ніякої локальної версії не передбачається. Напевно, в якійсь мірі це зручно для новачків, можна працювати як зі звичайним сайтом. Для користувачів існує дві версії гаманця - Стандартний і Розширений, які відрізняються функціональними можливостями. Для переходу з однієї на іншу необхідно вказати свої паспортні дані [4].

Приблизно так само діє і MoneyMail. Дана платіжна система чимось нагадує інтернет-банк - абоненту відразу відкриваються рахунки в російських рублях, євро та американських доларах, причому без будь-якої метушні з паперами [5].

Трохи більш простий варіант у Гроші@mail.ru. По суті, це найпростіший варіант платіжної системи, інтегрований в додаткові сервіси холдингу "для галочки", створений в основному для оплати послуг та типових проектів Mail.Ru. Звичайний web-інтерфейс, зарахування грошових коштів через електронні автомати самообслуговування і стандартний набір операцій [6].

Принципово інший підхід у системи Qiwi - тут все "зав'язано" на мобільний телефон користувача, куди йому і приходиться пароль для входу в особистий кабінет. Засобом поповнення рахунку служать автомати експрес-оплати під аналогічним брендом [7].

Електронні платіжні системи в якійсь мірі забезпечують функціонування економіки в web-просторі. Їх поширеність зростає за рахунок збільшення числа користувачів рунета і поки що низького рівня проникнення платіжних карт в мережу Інтернет. Електронні платіжні системи - дійсно зручний засіб розрахунків, причому миттєвої дії, але з грошима в будь-якому випадку варто звертатися обережно, будь вони паперові або електронні.

Список літератури: 1. 3D News [Електронний ресурс] / Максим Букин // IT Operations Consultant –: http://www.3dnews.ru/editorial/tsifrovoi_nal. 2. WebMoney [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://webmoney.ru>. 3. Яндекс.Гроші [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://money.yandex.ru/>. 4. RBK Money [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <https://rbkmoney.ru/>. 5. MoneyMail [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <https://www.moneymail.ru/>. 6. Гроші@Mail.ru [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <https://money.mail.ru/>. 7. QiWi [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://mylk.qiwi.ru>

УДК 004.912

О.О. Кузьмина, студентка 4 курса
Oli4ka0707@gmail.com

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ ПРИЗНАКОВ БУКВ НА ОСНОВЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Постоянное возрастание уровня сложности практических задач и ужесточение требований к качеству их решения обусловило появление концептуально новых компьютерно-ориентированных технических средств, способных решать некоторые задачи искусственного интеллекта на основе современных достижений в области микроэлектроники, эффективной алгоритмической и программной реализации способов обработки информации. Обширное поле деятельности средств интеллектуального анализа информации связано с автоматическим распознаванием образов на основе данных произвольного характера. Этому посвящено большое число научных работ, связанных с реальными проблемами информационных систем. Существенную проблему при распознавании составляет определение признаков, позволяющих действительно проводить классификацию объектов. По этой причине, как показывает анализ, общим для работ подобного рода является то, что практически в каждой задаче интеллектуального анализа данных требуется разработка меры информативности признаков.

Процедуру поиска информативных признаков распознаваемых образов можно реализовать с помощью методов, ориентированных на исследование пространственной связи между признаками и целевыми свойствами конкретной задачи. Если изучаемые объекты помещены в некоторое абстрагированное пространство (к примеру, образы рассматриваются в качестве многомерных векторов), каждая координата

которого представляет один признак, то сравнение их удобно проводить на основе расстояния между ними. Следовательно, основная задача определения меры информативности связана с тем, как организовать построение модели и выбрать наиболее удачную систему признаков, чтобы классифицируемые объекты, относимые к одному типу, были геометрически близки, а к разным - далеки. Ведь интуитивно понятно, что объекты, которые близки по смыслу, расположены "ближе" друг к другу и наоборот [1].

Различный вид подобного описания объектов требует разных способов измерения расстояний. Ведь в зависимости от того, как построено пространство данных, как размещены в нем признаки, можно по-разному определять расстояния между объектами. Чтобы можно было обнаружить "не похожие" друг на друга или, наоборот, "схожие" признаки традиционно применяют геометрическую аналогию. При этом в качестве одной из форм измерения расстояния может выступать метрика; мерой близости двух признаков - также угол между векторами, представляющими образы букв. В первом варианте измерения расстояний обычно пользуются метриками Минковского [2].

Цель работы состояла в том, чтобы на основе вычислительных экспериментов с 35 элементными матричными символами, применяемыми в различных информационных устройствах систем отображения информации, определить, какая форма геометрического представления признаков является более информативной. Кроме того, требовалось, упорядочив признаки в соответствии с критерием полезности, выяснить, какие фрагменты остовов букв дают существенный вклад в информативность буквенного образа.

Наиболее информативной геометрической мерой при распознавании образов явился угол между векторами, представляющими образ. С точки зрения оценки влияния признаков на информативность образа, было обнаружено, что угол между образами существенно зависит от морфологии образов. Малое расхождение дает геометрическая интерпретация букв, у которых остовы похожи. Достоверность распознавания образов увеличивается, если остовы сравниваемых букв имеют дополнительные сегменты. Разделяющая сила признаков растет, если отдельные фрагменты связанных областей располагаются под углом. Таким образом, в интеллектуальных системах распознавания образов на основе данных произвольного характера геометрические меры пространственной связи могут быть успешно применены в роли критерия информативности признаков.

Список литературы: 1. Дзюба В. Интеллектуальные системы распознавания образов F+S: технологий безопасности и противопожарной защиты / В.Дзюба, П. Яганов. – М.: МГТУ им. Баумана, 2003. – 375 с. 2. Круг О.Г. Нейронные сети и нейрокомпьютеры: Учебное пособие / О.Г. Круг. – М.: МЭИ, 2002 – 177 с.

УДК 004.371.64

Е.О. Орлова, студентка 4 курса
katyshka2000@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Целью является раскрыть зависимость эффективности дистанционного образования от качества сетевых технологий, адаптированных к конкретному образовательному учреждению, умение применять компьютерные технологии разработки электронных образовательных ресурсов преподавательским составом применительно к системе дистанционного обучения, проблемы, возникающие при этом, пути их решения.

Основные группы задач включают в себя поддержку образовательной деятельности студента и преподавателя, обеспечение взаимодействия между преподавателями, обмен педагогическим опытом и организацию доступа к дидактическим и методическим материалам, обеспечение доступа всех участников образовательного процесса к быстро растущим информационным ресурсам [1]. Структуризация курса обучения должна обеспечивать возможность вовлечения обучаемых в самостоятельную познавательную деятельность, т.е. осуществление процесса учения, а не преподавания. При этом преподаватель должен управлять процессом учения и контролировать уровень полученных знаний, качество освоенных умений и приобретенных навыков [2]. В учебный материал должны быть встроены тесты для оперативного контроля и интерактивные тренинг – тесты для самоконтроля, выполнение которых направлено на закрепление учебного материала [3].

Практика показывает, что подход самостоятельного проектирования и разработки электронного учебно-методического и дидактического материала более рациональный, так как все участники образовательного процесса могут использовать готовое программное обеспечение без дополнительной методической подго-

товки. Возникновение и совершенствование собственных технологий разработки электронных ресурсов, взаимодействие на их основе всех участников образовательного процесса решат проблему применения системы дистанционного образования.

Список литературы: 1. Хуторской А. В. Научно-практические предпосылки дистанционной педагогики / А. В. Хуторской. – М.: Открытое образование. — 2001. – 170 с. 2. Зинченко В.П. Дистанционное образование: к постановке проблемы / В. П. Зинченко. – К.: Педагогика. — 2000. – 240 с. 3. Малитков Е.М. Актуальные проблемы развития дистанционного образования / Е.М. Малитков, М.П. Карпенко, В.П. Колмогоров. – М.: МЭИ. – 2000. – 177 с.

УДК 378.14:004.73

А.А. Белоусова, студентка 4 курса

Belousova_Annu@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДБОРЕ ПЕРСОНАЛА

Сегодня многие предприятия несмотря на насыщенность рынка труда сталкиваются с проблемой подбора специалистов. Кадровым службам приходится решать все новые задачи, связанные с усилением конкуренции на рынке труда за самый квалифицированный персонал и опережающим ростом заработной платы по сравнению с повышением производительности труда, а также появлением в нашей стране корпораций мирового масштаба. Актуальность подобных проблем обуславливает выбор темы данной работы, цель которой – анализ эффективности использования инфокоммуникационных технологий в подборе персонала.

Обзор литературных источников и тематических web-порталов [1-3] позволил автору выделить следующие направления использования современных инфокоммуникационных технологий в подборе персонала.

Специализированные кадровые порталы. Примером может служить американский портала Monster.com [3] – бесспорный лидер рынка, на веб-страницах которого размещены сотни тысяч объявлений о вакансиях в США и Европе, а также более 14 млн. резюме. В Украине крупнейшим сайтом по трудоустройству является Job.ukr.net [2]. За день сайт насчитывает около 20569 хостов из региона. Во

Франции государственная служба трудоустройства ведет базу вакансий с начала 90-х гг.

Использование так называемых "сетей" управленцев, примером которых может служить веб-сайт LincED, предлагающий формировать базу соискателей "по знакомству". Это позволяет повысить доверие к кандидатам, которые рекомендованы людьми, имеющими авторитет в определенной области.

По аналогичному принципу работают методики приема "по рекомендации", реализуемые на базе корпоративного интранета и дающие возможность работникам рекомендовать своих знакомых на вакантные места в компанию. В случае приема кандидата, рекомендовавший его получает денежную премию.

Внедрение системы электронной обработки данных. Это дает возможность не только отбирать самых достойных, но и накапливать базу потенциальных кандидатов, которые в данный момент по той или иной причине не были приняты на работу. Обычно внедрение системы "электронного набора персонала" начинается с сайта. Он позволяет потенциальным соискателям получить информацию о корпоративной культуре предприятия, преимуществах работы в нем и имеющихся вакансиях, а также подать заявление о приеме на работу в стандартной форме и сообщить о своей квалификации, тем самым помогают сотруднику отдела кадров предварительно ознакомиться с профессиональными и личными качествами человека. Современные программные продукты позволяют кандидату заполнять резюме непосредственно на сайте в специальном формате. Аналитические системы обрабатывают резюме по целому ряду параметров – предыдущим местам работы, дипломам, искомым позициям в компании и т.п.

Требования к функционированию кадровой службы постоянно растут. Рассмотренные технологии позволяют не только значительно упростить и сделать более прозрачным и эффективным процесс подбора персонала, но и облегчить процесс поиска вакансий для потенциальных кандидатов.

Список литературы: 1. Интранет как инструмент корпоративного управления [Электронный ресурс] // Системы управления знаниями. – Режим доступа к ресурсу: <http://kmssoft.ru>. 2. Поиск работы в Интернете. Украина [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://job.ukr.net>. 3. Кадровый портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://monster.com>.

ОГРАНІЗАЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОШУКУ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Необхідною умовою розвитку сучасної установи будь-якого напрямку діяльності, є швидке реагування на зміни інформаційного простору. Правильне використання інформації як ресурсу дозволяє не лише керувати діяльністю організації, але і забезпечити виробничі процеси. Єдиний інформаційний простір організації включає різні види інформації і форми їх зберігання, проте електронна форма зберігання інформації стає все більш актуальною і необхідною.

В даний час в учбовому процесі постійно використовуються Internet - ресурси, різновид на електронна документація. Більш того, підвищується оперативність надання звітного або довідкового матеріалу в рамках організації. Проте слід зазначити, що це приводить до експоненціального зростання об'ємів інформації в електронній формі, що вимагає спеціальних методів, інструментів, що забезпечують розміщення, збір, зберігання і аналітичну обробку даних.

Проблеми розміщення і пошуку взаємозв'язані, оскільки оптимізація розміщення ресурсу дозволить забезпечити оперативність його пошуку (і навпаки). Таким чином, одним з ключових елементів інформаційної системи для будь якої організації є пошукові системи, що використовують розподілене зберігання і обробку інформації.

Існує достатньо поширена практика розміщення електронних звітів, довідок, методичних матеріалів в локальній мережі (Internet – мережі) організації. Як правило, розміщення здійснюється на серверах департаментів, відділень, які підтримують сервіси файл-сервера, ftp-сервера, WEB-сервера. В більшості випадків зміст більшості файлів є «чорним ящиком» для користувачів, документи не реферуються і не ануються. Інформаційні системи Вузів не забезпечують каталогізацію і оптимізацію розміщення і пошуку ресурсів для користувачів.

Як показали дослідження [1, 2, 3, 4, 6], в сучасних пошукових машинах реалізуються наступні основні можливості обробки текстової інформації: виділення з тексту ключових слів, побудова реферату, формування гіпертекстової структури, класифікація текстів, таксономія безлічі текстів на рубрики. В результаті аналізу

тексту з нього автоматично витягується індекс у вигляді мережі основних понять і їх зв'язків з ваговими характеристиками.

Як смисловий профіль тексту розглядується не просто список ключових слів, а мережа понять - безліч ключових слів або стійких словосполучень зв'язаних між собою. Кожне поняття має деяку вагу, що відображає значущість цього поняття в тексті.

Зв'язок між поняттями також має вагу. Використання зв'язків дозволяє точніше зважувати поняття тексту. Семантична мережа формує метричний простір, в якому текст і будь-яка його пропозиція є векторами. Вибір найбільш істотних векторів в цьому просторі дозволяє здійснити асоціативний пошук на задану тему.

Аналіз існуючих пошукових машин показав, що не існує універсальних пошукових машин призначених, як для роботи з Internet ресурсами, так і корпоративними ресурсами [1, 2, 3, 5-7]. Більш того, корпоративні пошукові машини володіють більшою глибиною пошуку, повнотою і оперативністю отримання результат за рахунок початкової оптимізації розміщення і представлення інформації, а також настроювання на певних користувачів.

Таким чином, вирішення завдань пошуку і зберігання інформації необхідно реалізувати в рамках єдиної інформаційної системи з урахуванням особливостей роботи користувачів пошукових машин.

Список літератури: 1. Кричевский М.Л. Интеллектуальные методы в менеджменте / М.Л. Кричевский. – Спб.: Питер, 2005. – 304 с. 2. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / [Барсегян А.А., Куприянов М.С., Степаненко В.В, Холод И.И.]. – Спб.: БХВ-Петербург, 2004. – 336с. 3. Круглов В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика / В.В. Круглов, В.В. Борисов.– М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 382 с. 4. Дюк В.А. Data Mining – обнаружение знаний в базах данных / В.А. Дюк. – СПб: Изд-во “БСК”, 2003. – 240 с. 5. Основные концепции и подходы при создании контекстно-поисковых систем на основе реляционных баз данных [Электронный ресурс] / Е. Игумнов. – Режим доступа к ресурсу: http://www.citforum.ru/database/articles/search_sys.shtml. 6. Тихонов В. Поисковые системы в сети Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://atomzone.hypermart.net>. 7. The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www7.scu.edu.au/programme/fullpapers/1921/com1921.htm>

КОНЦЕПЦИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Глобальная информационная инфраструктура включает в себя ряд базовых индустрий, к числу которых можно отнести: компьютерную, телекоммуникационную, индустрию бытовых электронных приборов (consumer electronics) и индустрию информационных содержаний или приложений (content или application industry).

Функциональная сторона Глобальной информационной инфраструктуры состоит из следующих уровней:

- сетевой инфраструктуры (Network infrastructure);
- программного обеспечения среднего уровня (Middleware);
- уровня приложений (Application).

Сетевая инфраструктура, представляет собой надежный сервис для транспортировки различных типов информации, включая: текст, аудио- и видеoinформацию, данные, факсимильные сообщения, документы гипермультимедиа, различные информационные контейнеры, графические образы. Сетевая инфраструктура охватывает также сети обычных пользователей (пользовательские домашние сети (customer premises networks)).

Уровень программного обеспечения включает функции, которые реализуют универсальные стандартизированные сервисы, используемые практически всеми приложениями. К таким функциям Middleware относятся средства обеспечения защиты информации, служба справочника, служба имен, сервисы управления данными и т.п.

Уровень приложений включает в себя широкий спектр стандартных информационных и телекоммуникационных сервисов, предоставление которых пользователю и составляет основное предназначение Глобальной информационной инфраструктуры. Самыми распространенными сервисами являются: электронная почта, телефонный сервис, видеоконференции, телемаркетинг, телемедицина, дистанционное обучение и пр.

Стратегия воплощения Глобальной информационной инфраструктуры в практику, подразумевает эволюционный путь развития, т.е. построение глобальной среды на основе систем и технологий, которые уже существуют, посредством

их последовательной модернизации и интеграции на базе новых стандартов и принципов. Разработка концепции и технологий Глобальной информационной инфраструктуры относится к числу наиболее крупномасштабных проектов, которые реализуются мировым сообществом. Главной целью внедрения Глобальной информационной инфраструктуры является качественно изменить условия жизни и деятельности человека.

Список используемой литературы:

1. Варакин Л. Е. Глобальное информационное общество: Критерии развития и социально-экономические аспекты. / Варакин Л. Е. - М.: Междунар. акад. связи, 2001. — 43 с. 2. Воронина Т.П. Информационное общество: сущность, черты, проблемы / Воронина Т.П. - М., 1995. — 111 с. 3. Чернов А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы. / Чернов А. – М., 2003. – 232 с.

УДК 004.738.5:378.147.87

А.А. Пелеш, студент 4 курса
Peleshandrey@mail.ru

МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ

Интернет в Украине бурно развивается. Обострилось соревнование в образовательной сфере. ВУЗы вынуждены конкурировать, бороться за каждого абитуриента. Рынок образовательных услуг переполнен. В этих условиях администрации ВУЗов все чаще задумаются о внедрении новых передовых технологий обучения, в том числе технологий дистанционного образования (ДО). Актуальность и перспективность данного направления совершенствования системы образования обусловили выбор темы данной работы, цель которой состоит в обобщении подходов к реализации ДО.

Рост потребности в непрерывном образовании, появление новых возможностей коммуникации и, основанных на них, технологий обучения способствуют быстрому развитию дистанционного образования в мире. Жизнь становится мобильнее, средства телекоммуникаций все более развитыми. Это ведет к переходу от концепции мобильности обучаемых к концепции мобильности идей, знаний,

образовательных систем. Эффективность систем ДО во многом определяется организацией управления этими системами на всех стадиях их жизненного цикла: от замысла, разработок и проектирования до функционирования, эксплуатации и модернизации.

Дистанционное образование - образование, которое полностью или частично осуществляется с помощью компьютеров и телекоммуникационных технологий и средств. Субъект дистанционного образования удалён от педагога, и/или учебных средств, и/или образовательных ресурсов.

Способы реализации ДО могут значительно отличаться не только составом технических средств и выбором программного обеспечения, но и функционально-методическим подходом к решению проблемы.

В большинстве случаев применяются стандартные веб-решения на основе e-mail, чатов, форумов, видеоконференций, мульти-медиа IP-телефонии. Программное обеспечение для реализации этих функций в большинстве случаев бесплатно.

Можно выделить два подхода к реализации ДО.

Один из них - «КЕЙС-технология» подобен классической форме заочного обучения. Учебный лекционный материал доставляется по почте, однако все чаще пособия хранятся в электронном виде на CD/DVD дисках, на которые записан необходимый набор «учебно-методических комплексов». Эти диски содержат лекции ведущих преподавателей, комплекты учебников, набор тестов в специальной форме.

Другой подход - «Веб-технология» дает студенту доступ к электронной библиотеке учебных и научных ресурсов. Студент может выбирать время и место учебы. При этом Веб-технология не только служит средством передачи учебных материалов, но и предоставляет возможность общения студента с лектором.

В обоих случаях на дисках также предлагаются мультимедийные обучающие и тестовые курсы.

Многие ВУЗы, создавая программы для дистанционного образования, не имеют опыта в оценке того, как эти программы будут позиционироваться в условиях конкурентного образовательного рынка. Секрет успеха на образовательном рынке - знание самого рынка и создание жизнеспособных образовательных программ. Для эффективного обучения большого числа студентов дистанционными методами необходимы создание и запуск электронных курсов, которые требуют значительных финансовых ресурсов, в том числе на подготовку преподавателей и управление новой учебной средой.

Во многих вузах развиваются собственные ресурсы, используются опыт и знания квалифицированных преподавателей в разработке программ и курсов, сочетаются информационные технологии и технологии педагогики для увлекательного обмена идеями преподавателей и студентов.

В подавляющем большинстве украинских ВУЗах процесс освоения технологии ДО находится на начальном уровне. Тем не менее активное внедрение ДО в учебный процесс позволяет не только значительно сократить временные и финансовые затраты, но и повысить эффективность процесса обучения и познавательный интерес студентов. Дать им возможность многостороннего развития.

Список литературы: 1. Аксёнова С.М. Способы повышения эффективности дистанционного обучения / С.М. Аксёнова. – М.: ДМК Прес, 2007. – 328 с. 2. Болотова Е.Л. Особенности дистанционного обучения / Е.Л. Болотова. – М.: Гревцов Паблішер, 2006. – 231 с. 3. Коротенков Ю.Г. Дистанционное обучение в системе образования / Ю.Г. Коротенков. – М.: Просвещение, 2005. – 170 с.

УДК 378.14:004.73

И.А. Ряснянская, студентка 4 курса
rino4ka20@rambler.ru

ВЕДЕНИЕ ЛИЧНЫХ КАРТОЧЕК СОТРУДНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ НА БАЗЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Успешная работа предприятия зависит от эффективной работы сотрудников. Проблема учета кадров на предприятии включает множество актуальных задач для автоматизации, одна из которых «Ведение личных карточек сотрудников». Автоматизация этого бизнес-процесса позволит контролировать персонал без колоссальных затрат времени, что существенно экономит время и денежные средства предприятия.

На данный момент на рынке предлагается достаточный выбор программных продуктов (ПП) по учету кадров, большинство из которых предназначены для крупных предприятий [2, 3]. Рыночная ниша ПП для средних и малых предприятий остается свободной, что обуславливает необходимость разработки портативного и экономного решения, реализующего базовые HR-функции.

За основу такой разработки автором была взята следующая функциональность [1-3]:

ведение штатного расписания;

поддержка справочников: личные данные сотрудников, режимы работы, системы оплаты труда, категории работников, табель-календарь и др.;

расчет среднесписочной численности сотрудников предприятия;

ведение послужного списка сотрудника: прием и увольнение, перемещение по службе, изменение персональных характеристик, необходимых для управления персоналом;

расчет трудового и научно-педагогического стажа, учет общего трудового и непрерывного стажа;

произвольные выборки данных: по профессиям, разряду, окладу (результаты отражаются как в экранной, так и в печатной форме);

табельный учет;

планирование отпусков;

общее информационное хранилище и функции системы управления персоналом с системой документооборота (приказы по управлению персоналом, прочие приказы, служебные записки) с автоматическим формированием и хранением текстов документов в формате Word.

В эпоху информационных технологий и конкуренции автоматизация работы предприятия является существенным преимуществом. Автор считает, что внедрение ПП, который находится на стадии разработки, позволит вести кадровую документацию и поддержку документооборота в электронном виде, что исключит дублирование учетных записей сотрудников, а также даст возможность оперативно обрабатывать и получать данные.

Список литературы: 1. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия: Учебное пособие / Под ред. П.В. Шеметова. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 312 с. 2. Кадры предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: // www.inventech.ru. 3. Автоматизация учета рабочего времени [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: // intteks.com.ua

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Цель работы – анализ развития электронной коммерции, ее роль в мире и место в формирующейся «новой экономике».

Многих Интернет-предпринимателей, да и рядовых online-пользователей, безусловно, тоже, интересует вопрос: во что же, в конечном итоге, выльется стремительный рост такого гибко меняющегося сектора рыночной экономики, как электронная коммерция? Что стоит ожидать в этой области в будущем?

Прежде, чем попытаться дать ответ на этот непростой вопрос, необходимо определить, от чего вообще зависит развитие Интернет-бизнеса.

В первую очередь, от уровня информатизации, то есть от наличия соответствующей электронно-вычислительной техники на конкретных местах. Во-вторых, немаловажно и отношение правительства страны к развитию систем Интернет-коммерции: активное поощрение технологий способствует более быстрому внедрению соответствующих направлений электронного бизнеса. С текущим утверждением некоторым образом пересекается и такой немаловажный аспект, как менталитет жителей страны: не случайно, в более консервативной Европе темпы внедрения новаторских идей гораздо ниже, чем это происходит в Соединенных Штатах [1].

В-третьих серьезным фактором является сдерживающим рост развития рынка электронной торговли, является недостаточное обеспечение безопасности систем Интернет-платежей.

Таким образом можно выделить следующие направления развития e-коммерции [2, 3]:

дальнейшая интеграция различных сфер деятельности человека и современных информационных технологий благоприятным образом скажется на развитии системы электронного бизнеса в целом.

неизбежно будет расти процент заказов товара в режиме online по сравнению с традиционными видами покупок. Например, согласно утверждению компании Jupiter Communications, если в 2005 году покупки через Интернет совершили около 8,2 млн. жителей Европы, то к 2010 году количество Интернет-покупателей должно превысить цифру в 50,2 млн. человек. Что же касается более прогрессив-

ных в этом плане Соединенных Штатов в настоящее время у рядового американского Интернет-пользователя примерно третья часть от суммарного количества расходов на потребление уходит на оплату онлайн-покупок.

Чтобы заинтересовать покупателя, а также составить достойную конкуренцию ценам обычных магазинов, Веб-магазины будут снижать стоимость товаров. Главным образом, за счет уменьшения издержек, достигаемых в результате снижения себестоимости процесса распределения продукции.

Соответственно, будет более детально проработана процедура возврата товара в случае неудовлетворенности им покупателем.

Практически каждый Интернет-магазин станет стремиться к "захвату" новых рынков сбыта за счет расширения сети "подшефных" городов. Работа в этом направлении ведется постоянно, и особенно она касается пунктов малонаселенных.

Продолжится активное внедрение различного рода систем online-платежей, включая дальнейшую популяризацию кредитных и дебетовых карт, а также так называемых "цифровых денег".

Значительно повысится безопасность использования электронных платежных систем. К примеру, на сегодняшний момент уже более 50 европейских банков осуществляют работу по протоколу безопасности электронных транзакций SET.

В результате проведенной работы выяснилось, что на первый план начинают выходить разного рода электронные аукционы, так как программа-максимум любого аукциона – собрать вместе потенциальных поставщиков и заказчиков определенного товара или услуги, а также назначить на этот продукт или услугу цену, устраивающую обе стороны. Причем выжить в условиях жесткой конкуренции подобные образования смогут, лишь объединяясь в различные союзы: по прогнозам экспертов, более 75 процентов существующих на текущий момент Интернет-компаний не смогут выдержать конкуренции и, значит, обанкротятся.

Список литературы: 1. Лекции «Информационные технологии в экономике» [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.studs.ru/lekcii.php>. 2. Электронная коммерция [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: [http://www.e-commerce.psati.ru /content/disc/](http://www.e-commerce.psati.ru/content/disc/). 3. Электронная коммерция в системе современного бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/83727.html>

ФУНКЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РИСКАМИ

Повышение стоимости и значимости информации и информационных технологий, возрастающие масштабы ущерба от воздействия негативных событий в информационной сфере предприятий, появление новых информационных технологий, высокий уровень внутренних рисков требуют от руководителей с должным вниманием подойти к проблеме управления информационными рисками. Изменения в информационной сфере предприятий требуют принятия адекватных мер противодействия информационным рискам. Важнейшими из них являются меры по повышению эффективности управления персоналом.

Цель работы – на основе анализа сущности информационных рисков предлагаются изменения и перераспределения функций персонала предприятия, обеспечивающего создание, эксплуатацию и развитие системы управления информационными рисками.

Сущность информационного риска заключается в том, что это случайное событие, приводящее к негативным последствиям в информационной системе. Воздействуя на информационную систему, в конечном итоге риски приводят к ущербу предприятия, в чем и заключается экономический смысл понятия "информационный риск".

В сфере управления персоналом основными направлениями решения этой проблемы являются:

- привлечение к управлению информационными рисками менеджеров всех уровней;

- выполнение комплекса мер для сокращения числа ошибочных действий персонала в информационных системах;

- совершенствование системы противодействия злоумышленным действиям персонала.

В объеме своих компетенций менеджеры должны:

- совместно со специалистами отделов информационных технологий и информационной безопасности принимать участие в допуске (лишении прав допуска) сотрудников предприятия к ресурсам информационной системы;

осуществлять контроль за деятельностью подчиненных, требующий доступа к рабочей информации подчиненных, с которой они работают;

принимать участие в мониторинге и аудите системы управления информационными рисками [1].

Осуществление этих функций допускает высокий уровень автоматизации и не станет обременительным для менеджеров.

Ошибочные действия персонала при работе в информационной системе являются основным источником непреднамеренных информационных рисков. Для сокращения количества ошибок, кроме известных мер научной организации труда, необходимо использовать ряд организационно-технических механизмов информационных систем.

К таким механизмам относятся аппаратно-программные блокировки неправильных действий персонала, экспертные системы различного назначения, механизмы обеспечения эффективного взаимодействия пользователя и системы (удобный ввод и получение информации, системы меню, шаблонов, напоминания и т.п.). Ошибки персонала могут быть сокращены также путем применения эффективных механизмов обеспечения работоспособности подсистем, настройки и эксплуатации подсистемы защиты информации, восстановления системы после наступления рискованных событий.

Основная идея предлагаемых изменений заключается в максимальном приближении статуса специалистов отделов информационных технологий и информационной безопасности к статусу пользователя информационной системы, решающего специфические задачи управления безопасностью и качеством информации. Производственная деятельность специалистов этой категории должна строго регламентироваться и находиться под постоянным автоматическим и автоматизированным контролем менеджеров высшего звена.

Для этого функции и полномочия специалистов отделов информационных технологий и информационной безопасности должны быть существенно изменены. Эти изменения предлагается осуществить по следующим направлениям :

устранить возможность несанкционированного доступа к рабочей информации предприятия;

разграничить разработку и эксплуатацию программных средств;

практически исключить возможности необнаруживаемого несанкционированного и недокументированного изменения программной и технической структур информационной системы предприятия [1].

В защищенных информационных системах необходимо обеспечить полную программную замкнутость, исключаящую возможность несанкционированного выполнения и изменения программ. Особое внимание руководства предприятием должно быть сосредоточено на организации работ, критических в отношении безопасности информационной системы. К ним можно отнести установку нового оборудования и программ, изменения в системе управления информационными рисками, устранение неисправностей системы и восстановление информационных ресурсов [2].

Выводы: на основе анализа сущности информационных рисков предлагаются изменения и перераспределения функций персонала предприятия, обеспечивающего создание, эксплуатацию и развитие системы управления информационными рисками. В процессе управления активную роль будут выполнять менеджеры предприятия, а деятельность специалистов отделов информационной безопасности и информационных технологий должна строго регламентироваться и контролироваться руководством предприятия.

Список литературы: 1. Завгородний В.И. Концепция создания ЭВМ защищенной архитектуры / В.И. Завгородний. – 2006. – 15-20 с. 2. Ползунова Н.Н. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов / Н.Н. Ползунова, В.Н. Краев. – М.: Академический Проект, 2004. - 176с.

УДК 504.117.014

Я.А.Толстых, студентка 4 курса
tolstych.yaroslava@gmail.com

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

Украина входит в двадцатку крупнейших загрязнителей планеты. В техническом задании украинской делегации, на конференции стран «Киотского протокола», прошедшей в Кении и посвященной проблемам изменения климата, не идет речь о поддержке шагов по предотвращению глобальной катастрофы. Своей задачей украинское правительство считает недопущение решения, которое возлагало бы на страны с переходной экономикой дополнительные обязательства в области внедрения «Киотского протокола». Согласно этому международному документу, страны, в которых уровень выбросов в атмосферу углекислого газа (CO₂)

ниже показателей 1990 года, имеют право продавать свой недобор (квоту) государствам, где загазованность не снижается [1].

Рыночные продажи разрешений на эмиссию парниковых газов существуют только в отдельных странах или регионах, например, в Европейском Союзе или Канаде. Для Украины и других развивающихся стран предусмотрены иные механизмы торговли квотами. Их суть сводится к тому, что в обмен на квоты по выбросу углекислого газа (CO_2) – а пока учитываются только его эмиссии – украинские предприятия и государство могут получить финансирование лишь под проекты, сокращающие эмиссии вредных газов. Механизм утверждения подобных проектов довольно громоздок и включает в себя оценку проекта и экологического эффекта отечественным Минприроды и международными организациями. На практике это приводит к длительному согласованию проектов и затратам по подготовке нужной документации [1].

Именно поэтому шаги по снижению выбросов парниковых газов, или же вообще не воплощаются на металлургических предприятиях, или же сроки их реализации постоянно отодвигаются на три-пять-семь лет. А это значит, что десятки тысяч тон вредных веществ, ежедневно будут попадать в атмосферу, грунтовые и поверхностные воды.

Промышленный комплекс юго-восточной Украины, работает по таким технологиям, от которых промышленно развитые страны отказались десятки лет назад и даже по официальной статистике, в одном из крупнейших индустриальных центров Украины, городе Запорожье, выбрасывается в атмосферу порядка 130-и тысяч тон вредных веществ ежегодно. Столько же попадает в поверхностные воды. При этом нельзя забывать, что контрольные замеры проводятся только на стационарных источниках загрязнений. А если учесть допотопность технологий на украинских металлургических комбинатах, то основная часть выбросов осуществляется не через дымовые трубы, а через аэрационные фонари. И здесь контроль не проводится вообще. Плюс к этому контрольные, плановые замеры, проводят сами же предприятия, в собственных лабораториях. То есть на объективную оценку вряд ли стоит рассчитывать. А на время работы различных международных организаций по оценке экологического состояния, предприятия могут искусственно сокращать объёмы производства, соответственно и уровень атмосферных выбросов. В самых смелых предположениях можно говорить не о 130 тыс. тон, а, о 180 или даже более, тысячах тон вредных загрязнителей поступающих в атмосферу города каждый год [2].

Как видно, теория несколько отличается от реальности. Это происходит потому, что Украине невыгодно обнародовать существующее количество выбросов. Чем их меньше по отношению к 1990 году, тем большее количество квот она может продать на международном рынке. Получается так, что металлургические гиганты Украины, получая сверхприбыли за счет здоровья населения, фактически всей планеты, не хотят вкладывать свои деньги в природоохранные мероприятия. А выжидают в расчёте на финансирование данных проектов, за счёт других, промышленно развитых стран. И, конечно же, их не будут интересовать, ни частота тропических ураганов, ни увеличение уровня мирового океана, ни многое другое связанное с проблемами глобального потепления климата.

Список литературы: 1. Киотский протокол [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org>. 2. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды в Украине / Т.А. Демина. – К.: Аспект+Пресса, 2002. – 200 с.

УДК 004.453

О.В. Голота, студентка 3 курса
malecha.olga@gmail.com

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WINDOWS PRESENTATION FOUNDATION 4.0 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННЫХ WINDOWS-ПРИЛОЖЕНИЙ

На сегодняшний день технология WPF является наиболее перспективной и развивающейся технологией разработки Windows-приложений. Принципиальное ее отличие от технологии WindowsForms состоит в том, что пользовательский интерфейс является полностью векторным и представляется в декларативном виде с помощью расширяемого языка разметки приложений XAML (eXtensible Application Markup Language) [2]. Благодаря использованию векторной графики значительно расширились возможности создания более качественного и красивого интерфейса приложения. Использование декларативного вида интерфейса позволяет осуществлять работу над ним не только разработчикам в VisualStudio, но и дизайнерам одновременно в том же проекте, используя Expression blend (специальный графический инструмент) [2]. Также использование XAML обеспечивает разделение логики выполнения и представления, что позволяет реализовывать очень гиб-

кую смену представления, т.е. можно динамически менять пользовательский интерфейс при сохранении той же логики [1].

Таким образом WPF – принципиально новое поколение пользовательских интерфейсов, используемые для обеспечения разработки высокоинтерактивных приложений с большими визуальными возможностями [1].

Целью данной работы является рассмотрение улучшений технологии Windows Presentation Foundation в версии 4.0. Данная версия выйдет 22 марта 2010 года вместе с Visual Studio 2010 и .Net framework 4.0.

Рассмотрим основные направления принципиальных улучшений в Windows Presentation Foundation 4.0.

1) Улучшение основ для обеспечения возможности использования данного мощного графического фреймворка для различных проектов [2].

В рамках данного пункта рассмотрим новые возможности .NET Framework 4.0, которые позволят существенно усовершенствовать процесс разворачивания WPF–приложений. К таким возможностям относятся:

возможности работы .NET Framework 4.0 совместно с предыдущими версиями (side by side release);

уменьшение размера Client Profile (подмножество .NET Framework, которое содержит характерные библиотеки для клиентской разработки);

Client Profile теперь может устанавливаться в любых комбинациях относительно уже установленных на клиентском компьютере .NET Framework – библиотек;

появление Client Profile Configuration Tool, который позволяет сделать более богатый инсталлятор приложения [2].

Также улучшена очень важная с точки зрения использования WPF–приложений технология ClickOnce, в ней появилась возможность фонового обновления приложения и изменения интерфейса установки.

Важным улучшением базы для WPF 4.0 стало дальнейшее развитие XAML, а именно появление нового XAML–парсера и улучшение самого XAML (семантики, удобства использования) [2].

2) Графика и пользовательский интерфейс.

В WPF 4.0 появились новые графические возможности и была усовершенствована работа с пользовательским интерфейсом. Этому разработчики добились при помощи очередного улучшения производительности, а также благодаря появлению следующих функций:

Cached Composition – ускорение визуализации сложных схем за счет кеширования в растровом представлении;

Animation Easing – функции, определяющие изменение скорости анимаций;

Pixel Shader 3 – программа для одной из ступеней графического конвейера, используемая в трёхмерной графике для определения окончательных параметров объекта или изображения [2].

Важным графическим улучшением в WPF 4.0 является устранение нечеткости текста на мониторах с низким расширением. В предыдущих версиях текст выглядел немного размытым, а при низких разрешениях это было заметно еще сильнее. Это происходило из-за того что WPF пытался отобразить текст на границе пикселей, тем самым просто размазывая его [3].

Улучшения также коснулись и элементов управления:

во фреймворк были включены такие элементы управления как DataGrid, DatePicker и Calendar;

обеспечена очень высокая совместимость элементов пользовательского интерфейса с SilverLight;

3) Новые возможности инструментов.

В Visual Studio 2010: быстрое связывание с данными (RAD databuilding), улучшения работы с ресурсами и расположением (auto layout), Markup Extension Intellisense, новые редакторы свойств.

В Expression Blend: улучшения в редактировании XAML, Visual State Manager, Transition animations, Sketch Flow [1].

4) Интеграция с Windows 7. В рамках интеграции WPF с Windows 7 в версии 4.0 реализована возможность очень простого использования в своем приложении возможностей, предоставляемых данной операционной системой. Например: Jumplist, Progress bars, Thumbnail toolbars или Icon overlays. Причем используется все тот же XAML.

Также реализована широкая поддержка интерфейсного подхода MultiTouch.

Список литературы: 1. Онлайн-семинары по современным технологиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.techdays.ru/videos/1447.html>. 2. Основные определения [Электронный ресурс] //Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/XAML> 3. Новое в WPF 4.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.techweek.ru/novoe-v-wpf-4-0/>

СКРЫТИЕ ДАННЫХ В АУДИОСИГНАЛАХ

В последние годы защите речевых сообщений конфиденциального характера уделяется все большее внимание. С одной стороны это обусловлено высокой полиинформативностью речевых сообщений. С другой стороны, разнообразие информационных угроз в отношении к акустической (речевой) информации и особенностями сценариев их развития и реализации, что нашло свое отражение в большом многообразии современных методов и средств защиты речевых сообщений от несанкционированного доступа [1, 2].

Особое развитие получили цифровые методы стеганографии в аудиосреде. Скрытие данных в звуковых (аудио-) сигналах является особенно перспективным, поскольку слуховая система человека работает в сверхшироком динамическом диапазоне мощностью более чем миллиард к одному и более чем тысяча к одному в частотном диапазоне. Кроме этого, высокой является и чувствительность к аддитивному флуктуационному (белому) шуму. Отклонения в звуковом файле могут быть выявлены вплоть до одной десятимиллионной (на 70 дБ ниже уровня внешних шумов). Существуют определенные возможности для скрытия информации и в аудиосреде.

Одним из простейших методов скрытия данных в аудиосигналах является метод кодирования наименее значащих бит [2]. Для внедрения конфиденциальных данных в иные структуры данных, используется звуковой сигнал, путем замены НЗБ каждой точки осуществления выборки, представленной двоичной последовательностью, можно зашифровать значительный объем информации. Теоретически, пропускная способность стегаканала составляет 1 Кб/с на 1 кГц в канале без помех, битовая скорость передачи данных составит 8 Кб/с в последовательности, которая оцифрована с частотой 8 кГц, и 44 Кб/с в последовательности с частотой дискретизации 44 кГц. Платой за высокую пропускную способность канала является ощутимый на слух низкочастотный шум. Слышимость данного шума непосредственно зависит от содержимого сигнала-контейнера. Например, шум зрителей во время эфира спортивного соревнования в достаточной степени маскировал бы шум наименьших бит, модифицированных кодированием. Однако указанный шум будет ощутимым на слух при использовании в качестве контей-

нера аудиозаписи игры струнного квартета. Для компенсации внесенных искажений целесообразным будет использование адаптивной аттенюации данных.

Основная идея метода фазового кодирования состоит в замене фазы исходного звукового сегмента на опорную фазу, характер изменения которой отражает собой данные, которые необходимо скрыть [2]. Для того чтобы сохранить разностную фазу между сегментами, фазы последних соответствующим образом согласовываются.

Фазовое кодирование, когда оно может быть использовано, является одним из наиболее эффективных методов по критерию отношения сигнал/воспринимаемый шум. Существенное изменение соотношения фаз между каждыми частотными составляющими приводит к значительному рассеиванию фазы. Тем не менее, до тех пор, пока модификация фазы в достаточной мере мала, может быть достигнуто скрытие, неощутимое на слух. Разумеется, модификация считается малой по отношению к конкретному наблюдателю, поскольку специалисты по спектральному анализу способны обнаружить те изменения, которые непрофессионалу могут показаться незначительными.

По сравнению с методом фазового кодирования этот метод выглядит более простым и менее надежным. Тем не менее, метод наименее значащих бит имеет свою нишу среди методов кодировки.

Таким образом, можно сделать вывод, что на практике метод полезен только в замкнутых, полностью цифровых средах, не требующих дополнительного преобразования. В других, отличных от таковых ситуациях целесообразнее воспользоваться другими методами кодирования.

Список литературы: 1. Коханович Г.Ф. Компьютерная стеганография / Г.Ф. Коханович. - М. 2006. — 295 с. 2. Метод сеганографии в аудиосигналах и изображениях, устойчивый к компрессии с потерями [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: www.autex.spb.ru/wavelet/books/dstego.htm

СКРЫТИЕ ДАННЫХ В ИЗОБРАЖЕНИЯХ

В большинстве методов скрытия данных в изображениях используется та или иная декомпозиция изображения-контейнера [1]. Среди всех линейных ортогональных преобразований наибольшую популярность в стеганографии получили вейвлет-преобразование и дискретное косинусное преобразование (ДКП), что отчасти объясняется их успешным применением при сжатии изображений. Кроме того, желательно применять для скрытия данных то же преобразование изображения, как и то, которому оно подвергнется при возможном дальнейшем сжатии. В стандарте JPEG используется дискретное косинусное преобразование, а в JPEG2000 – вейвлет-преобразование. Стегоалгоритм может быть весьма робастным к дальнейшей компрессии изображения, если он будет учитывать особенности алгоритма сжатия. При этом, конечно, стегоалгоритм, использующий ДКП, вовсе не обязательно будет робастным по отношению к вейвлетному алгоритму сжатия [2]. Стегоалгоритм, использующий вейвлеты, может быть неробастным к сжатию с применением ДКП. Есть еще большие трудности с выбором преобразования при скрытии данных в видеопоследовательности. Причина заключается в том, что при сжатии видео основную роль играет кодирование векторов компенсации движения, а не только неподвижного кадра. Робастный стегоалгоритм должен каким-то образом учитывать это.

Дискретное косинусное преобразование применяется ко всему изображению в целом.

Обычно контейнер разбивается на блоки размером 8×8 пикселей. ДКП применяется к каждому блоку, в результате чего получаются матрицы коэффициентов ДКП, также размером 8×8 . s_i – исходное изображение (контейнер). Коэффициенты обозначим через $c_b(j, k)$, где b – номер блока, (j, k) – позиция коэффициента внутри блока. Коэффициент в левом верхнем углу $c_b(0, 0)$ обычно называется DC-коэффициентом. Он содержит информацию о яркости всего блока [3]. Остальные коэффициенты называются AC-коэффициентами. Иногда выполняется дискретное косинусное преобразование всего изображения, а не отдельных блоков. Рассмотр-

рим один из алгоритмов внедрения цифровых водяных знаков (ЦВЗ) в области ДКП.

Алгоритм Коха и Жао. В данном алгоритме в блок размером 8×8 осуществляется встраивание 1 бита ЦВЗ [3]. Существует две реализации алгоритма: псевдослучайно могут выбираться два или три коэффициента ДКП. Рассмотрим вариацию алгоритма с двумя, а ниже, при описании следующего алгоритма – вариацию с тремя выбираемыми коэффициентами.

Встраивание информации осуществляется следующим образом: для передачи бита 0 добиваются того, чтобы разность абсолютных значений коэффициентов была бы больше некоторой положительной величины, а для передачи бита 1 эта разность делается меньше некоторой отрицательной величины:

$$\begin{aligned} |c_b(j_{i,j}, k_{i,1})| - |c_b(j_{i,2}, k_{i,2})| &> \varepsilon, & \text{если } s_i = 0, \\ |c_b(j_{i,j}, k_{i,1})| - |c_b(j_{i,2}, k_{i,2})| &< -\varepsilon, & \text{если } s_i = 1. \end{aligned} \quad (1)$$

Таким образом, исходное изображение искажается за счет внесения изменений в коэффициенты ДКП.

Для чтения ЦВЗ в декодере выполняется та же процедура выбора коэффициентов и решение о переданном бите принимается согласно правилу:

$$\begin{aligned} s_i = 0, & \quad \text{если } |c_b(j_{i,j}, k_{i,1})| > |c_b(j_{i,2}, k_{i,2})|, \\ s_i = 1, & \quad \text{если } |c_b(j_{i,j}, k_{i,1})| < |c_b(j_{i,2}, k_{i,2})|. \end{aligned} \quad (2)$$

Алгоритм Бенгама – Мемона – Эо - Юнг. Этот алгоритм можно рассматривать как улучшенную версию предыдущего. Улучшения проведены по двум направлениям: во-первых, для встраивания используются не все блоки, а лишь «пригодные» для этого, во-вторых, внутри блока для встраивания выбираются не два, а три коэффициента, что уменьшает искажения, как будет показано далее. Разберем подробнее эти усовершенствования.

Пригодными для встраивания информации считаются блоки изображения, не являющиеся слишком гладкими, а также не содержащие малого числа контуров. Для первого типа блоков характерно равенство нулю высокочастотных коэффициентов, для второго типа – очень большие значения нескольких низкоча-

стотных коэффициентов. Эти особенности и являются критерием отсека не-пригодных блоков.

Встраивание бита ЦВЗ осуществляется следующим образом. Псевдослучайно выбираются три коэффициента ДКП блока. Если нужно вложить 1, коэффициенты изменяются так (если требуется), чтобы третий коэффициент стал меньше каждого из первых двух; если нужно встроить 0 он делается больше других. В том случае, если такая модификация приведет к слишком большой деградации изображения, коэффициенты не изменяют, и этот блок просто не используется.

Таким образом, изменение трех коэффициентов вместо двух, а тем более отказ от изменений в случае неприемлемых искажений уменьшает вносимые ЦВЗ погрешности. Декодер всегда сможет определить блоки, в которые ЦВЗ не встроены, повторив анализ, выполненный в кодере.

Эффективность применения ДКП для сжатия изображений объясняется тем, что они хорошо моделируют процесс обработки изображения в системе человеческого зрения (СЧЗ), отделяют «значимые» детали от «незначимых». Значит, их более целесообразно применять в случае активного нарушителя.

Список литературы: 1. Коханович Г.Ф. Компьютерная стеганография / Г.Ф. Коханович. - М, 2006. - 295 с. 2. Нечаев В.И. Элементы криптографии: Основы теории защиты информации / В.И. Нечаев. – М, 1999. - 108 с. 3. Стенография. Скрытие информации в изображениях [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://xain.hackerdom.ru/zine/online/issue0/Steganography.html>

УДК 135.5.4

Н.А. Фектистова, студентка 3 курса
nannette19@rambler.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ

На сегодняшний день разработке и производству современных средств защиты от несанкционированного доступа (НСД) к информации предшествовало выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в этой области. Большинство разработчиков на первоначальном этапе были сосредоточены на со-

здании только программного обеспечения, реализующего функции защиты в автоматизированных системах, что не может гарантировать надежной защищенности автоматизированных систем от НСД к информации. К примеру, проверка целостности программной среды, осуществляемая какой-либо другой программой, находящейся на одном носителе с проверяемыми объектами, не может гарантировать правильности проводимых процедур. Необходимо обеспечить достоверность самой программы проверки целостности, а только затем выполнение ее контрольных процедур. Таким образом, это привело к осознанию необходимости использования в системах защиты информации от НСД аппаратных средств со встроенными процедурами контроля целостности программ и данных, идентификации и аутентификации, регистрации и учета [1].

Основные идеи этого подхода состоят в следующем:

комплексный подход к решению вопросов защиты информации в автоматизированных системах (АС) от НСД. Признание мультипликативной парадигмы защиты, и, как следствие, равное внимание надежности реализации контрольных процедур на всех этапах работы АС;

«материалистическое» решение «основного вопроса» информационной безопасности: «что первично - hard или soft?»;

последовательный отказ от программных методов контроля как очевидно ненадежных и перенос наиболее критичных контрольных процедур на аппаратный уровень;

максимально возможное разделение условно-постоянных и условно-переменных элементов контрольных операций;

построение средств защиты информации от несанкционированного доступа (СЗИ НСД), максимально независимых от операционных и файловых систем, применяемых в АС. Это выполнение процедур идентификации/аутентификации, контроля целостности аппаратных и программных средств АС до загрузки операционной системы, администрирования и т.д.

Вышеперечисленные принципы аппаратной защиты были реализованы в программно-аппаратном комплексе средств защиты информации от несанкционированного доступа - аппаратном модуле доверенной загрузки - «Аккорд-АМДЗ». Этот комплекс обеспечивает режим доверенной загрузки в различных операционных средах: MS DOS; Windows 3.x; Windows 9.x; Windows NT; Windows 2000; Windows XP; OS/2; Unix; Linux [2].

Список літератури: 1. Средства защиты. Средства защиты информации [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.rf.unn.ru/seminar/tesis.html>. 2. Защита информации от несанкционированного доступа [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf3/m3t4_1.html

УДК 656.073

Д.Д. Продан, студент 3 курса
Darkden88@mail.ru

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТРАНСПОРТНИХ КОМПАНІЯХ УКРАЇНИ

Необхідність впровадження інформаційних технологій в управління виробничими процесами українських підприємств транспорту обумовлена новими економічними умовами, а саме: конкуренцією на ринку транспортних послуг, виникненням безлічі дрібних приватних компаній і активним освоєнням східного напрямку перевезень іноземцями в поєднанні з жорсткою податковою політикою та подорожчанням ресурсів.

Потреба в якісній і точній інформації з'явилася основою структурних і концептуальних перетворень в дориночних інформаційних службах підприємств транспортної галузі. Концепція автоматизованих систем управління (АСУ), досить широко поширена на транспорті в 60-70-і рр., зазнала суттєвих змін [1]. Із самостійного спеціалізованого підрозділу для збору і обробки даних АСУ поступово перетворилася на розподілену інформаційну службу, що займається обробкою даних і виробництвом необхідної для управління інформацією безпосередньо на робочих місцях. Змінився підхід до інформаційної проблематики та термінології. Сьогодні АСУ розширилася до інтегрованих інформаційних і комунікаційних систем. Головним стали якість і доступність необхідної інформації для фахівців, зручність її подання та використання для вирішення різних виробничих завдань. Створюються нові інформаційно-комунікаційні служби з абсолютно новою концепцією і на новій техніко-економічній основі. Це логістичні центри, покликані обслуговувати транспортні процеси і забезпечувати перевізників необхідної для їх роботи інформацією на комерційній основі. З виникненням логістичних центрів та інтегрованих транспортних систем концепція інформаційно-обчислювального

обслуговування транспортно-логістичної діяльності стала затребуваною. Ключовим напрямком у розвитку логістичних центрів є інтеграція інформаційних потоків і комунікаційне забезпечення транспортування товарів. Цей напрямок пов'язано з інтеграційними процесами в економіці розвинених країн і позначено як нова науково-практична галузь - Телематика.

Впровадження комп'ютерного обліку і обробки даних істотно підвищує продуктивність праці у сфері документообігу. Сучасні інформаційні технології, побудовані на основі використання концепцій інформаційних сховищ та інтелектуальної обробки даних, сьогодні можуть забезпечувати віддачу в 1000%.

Процес комп'ютеризації відбувається поетапно [2]. Головною метою першого етапу автоматизації є скорочення персоналу транспортного підприємства. Другий етап характеризується зміною цільової спрямованості інформаційних технологій - на передній план висувається концепція "інформація для керівника". Домінуючими на цих двох етапах є інформаційно-довідкові системи. На третьому етапі відбувається структурна зміна у підприємстві, створюються корпоративні мережі, підключення підприємства до мережі Інтернет, активне використання технологій електронного документообігу, організація логістичних центрів, що надають користувачам на комерційній основі доступ до віддалених баз даних і додатків. На цьому етапі широко використовуються багатофункціональні інтегровані інформаційно-обчислювальні системи на нижчому і середньому рівнях управління і спеціалізовані експертні системи та системи інтелектуального аналізу даних для складання прогнозів та пошуку оптимальних рішень на верхньому рівні. Загалом інформаційні технології стали нової єдиної організаційної основою підприємств, а концепція управління інформаційними ресурсами – домінуючою.

Список літератури: 1. Інформаційні технології та системи в транспортній логістиці [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.mirkaspb.ru>. 2. Технології корпоративного управління [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.iteam.ru/publications/it>.

СКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ ВОДЯНЫХ ЗНАКОВ

Большинство исследований посвящено использованию в качестве стегоконтейнеров изображений. Это обусловлено следующими причинами [1]:

- существованием практически значимой задачей защиты фотографий, картин, видео от незаконного тиражирования и распространения;
- относительно большим объемом цифрового представления изображений, что позволяет внедрять цифровые водяные знаки (ЦВЗ) большого объема либо повышать робастность внедрения;
- заранее известным размером контейнера, отсутствием ограничений, накладываемых требованиями реального времени;
- наличием в большинстве реальных изображений текстурных областей, имеющих шумовую структуру и хорошо подходящих для встраивания информации;
- слабой чувствительностью человеческого глаза к незначительным изменениям цветов изображения, его яркости, контрастности, содержанию в нем шума, искажениям вблизи контуров;
- хорошо разработанными в последнее время методами цифровой обработки изображений.

Надо отметить, что последняя причина вызывает значительные трудности в обеспечении робастности ЦВЗ: чем более совершенными становятся методы сжатия, тем меньше остается возможностей для встраивания посторонней информации. Развитие теории и практики алгоритмов сжатия изображений привело к изменению представлений о технике внедрения ЦВЗ. Если первоначально предлагалось вкладывать информацию в незначимые биты для уменьшения визуальной заметности, то современный подход заключается во встраивании ЦВЗ в наиболее существенные области изображений, разрушение которых приведет к полной деградации самого изображения. Не случайно поэтому стегоалгоритмы учитывают свойства системы человеческого зрения (СЧЗ), аналогично алгоритмам сжатия изображений. В стегоалгоритмах зачастую используются те же преобразования, что и в современных алгоритмах сжатия (дискретное косинусное преобразование

в JPEG, вейвлет-преобразование в JPEG2000). При этом существуют, очевидно, три возможности. Вложение информации может производиться в исходное изображение, либо одновременно с осуществлением сжатия изображения-контейнера, либо в уже сжатое алгоритмом JPEG изображение.

Выполнение линейных ортогональных преобразований изображений – вычислительно трудоемкий процесс, несмотря на наличие быстрых алгоритмов. Поэтому, в некоторых случаях можно ограничиться встраиванием информации в пространственной области изображения. Алгоритмы, описываемые в данном пункте, внедряют ЦВЗ в области исходного изображения. Их преимуществом является то, что для внедрения ЦВЗ нет необходимости выполнять вычислительно громоздкие линейные преобразования изображений. ЦВЗ внедряется за счет манипуляций яркостью $l(x, y) \in \{1, \dots, L\}$ или цветовыми составляющими $(r(x, y), b(x, y), g(x, y))$ [3].

Пусть изображение имеет RGB-кодировку. Встраивание выполняется в канал синего цвета, так как к синему цвету система человеческого зрения наименее чувствительна. Рассмотрим алгоритм передачи одного бита секретной информации.

Пусть s_i - встраиваемый бит, $I = \{R, G, B\}$ - контейнер, $p = (x, y)$ - псевдослучайная позиция, в которой выполняется вложение. Секретный бит встраивается в канал синего цвета путем модификации яркости $l(p) = 0.299r(p) + 0.587g(p) + 0.114b(p)$:

$$b'(p) = \begin{cases} b(p) + ql(p), & \text{если } s_i = 0, \\ b(p) - ql(p), & \text{если } s_i = 1. \end{cases} \quad (1)$$

где q - константа, определяющая энергию встраиваемого сигнала. Ее величина зависит от предназначения схемы. Чем больше q , тем выше робастность вложения, но тем сильнее его заметность.

Извлечение бита получателем осуществляется без наличия у него исходного изображения, то есть вслепую. Для этого выполняется предсказание значения исходного, немодифицированного пиксела на основании значений его соседей. В работе предлагается для получения оценки пиксела использовать значения нескольких пикселей, расположенных в том же столбце и той же строке.

$$\widehat{b}''(p) = \frac{1}{4c} \left(-2b''(p) \sum_{i=-c}^{+c} b''(x+i, y) + \sum_{k=-c}^{+c} b''(x, y+k) \right), \quad (2)$$

где c - число пикселей сверху (снизу, слева, справа) от оцениваемого пиксела ($c = 3$). Так как в процессе встраивания ЦВЗ каждый бит был повторен cr раз, то мы получим cr оценок одного бита ЦВЗ. Секретный бит находится после усреднения разности оценки пиксела и его реального значения.

$$\delta = \frac{1}{cr} \sum_{i=1}^{cr} \widehat{b}_i(p) - b_i(p). \quad (3)$$

Знак этой разности определяет значение встроенного бита.

Можно ли гарантировать всегда верное определение значения секретного бита? Нет, так как функция извлечения бита не является обратной функции встраивания. Для повышения надежности необходимо применение дополнительных мер.

Список литературы: 1 Вальчевская Г.Ю. Сетевая инфраструктура для электронного обучения. Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века / Г.Ю. Вальчевская, М.М. Маханек // Материалы II Международной научно-методической конференции. – Минск: Бестпринт, 2002 – 452 с. 2. Генне О.В. Основные положения стеганографии / О.В. Генне // Защита информации. Конфидент, №3, 2000. 3. Грибунин В.Г. Цифровая стеганография / В.Г. Грибунин. – М.: СОЛОН-Пресс, 2002 – 220 с. 4. Городецкий В.И. Стеганография на основе цифровых изображений / В.И. Городецкий, В.В. Самойлов // Информационные технологии и вычислительные системы, №2/3, 2001, с. 51-64.

УДК 004.67

А.В. Якушев, студент 3 курса
anykeyua@gmail.com

СХОВИЩА ДАНИХ

Підставою для початку проектування сховища служить все зростаюча потреба бізнесу компанії в певних категоріях даних за різний період часу. Обсяг ін-

формації, на підставі якої необхідно приймати рішення, постійно зростає і стає головним болем аналітиків і менеджерів компанії. Зрештою це може привести до великих витрат часу (а відповідно - коштів) на оцінку реального стану справ, складання планів робіт, а також отримання недостовірних даних - адже розібратися в морі звітів, таблиць, операцій і т.д. стає вельми непросто. При цьому дані з різних підрозділів надходять часто в різних форматах, з різним ступенем деталізації і якості. Іншими словами, досягається якась "точка кипіння", коли потрібно вносити серйозні зміни в інформаційну систему компанії [1].

Сховище даних (англ. Data Warehouse) - дуже велика предметно-орієнтована інформаційна корпоративна база даних, спеціально розроблена і призначена для підготовки звітів, аналізу бізнес-процесів з метою підтримки прийняття рішень в організації. Будується на базі клієнт-серверної архітектури, реляційної СУБД і утиліт підтримки прийняття рішень. Сховище даних звичайно містить дуже великий масив даних і часто поділяється на підмножини, що називаються вітрини даних.

Сховище даних – це агрегований інформаційний ресурс, що містить консолідовану інформацію з усієї проблемної області та використовується для підтримки прийняття рішень. Консолідована інформація - це одержані з декількох джерел та системно інтегровані різнотипні інформаційні ресурси, які в сукупності наділені ознаками повноти, цілісності, несуперечності і складають адекватну інформаційну модель проблемної області з метою її аналізу опрацювання та ефективного використання в процесах підтримки прийняття рішень [2].

Відмінності між ХД і реляційними БД.

По-перше, традиційні бази даних призначені для того, щоб допомогти користувачам виконувати повсякденну роботу, тоді як сховища даних призначені для прийняття рішень. Наприклад, продаж товару і виписування рахунку здійснюється з використанням бази даних, призначеної для опрацювання транзакцій, а аналіз динаміки продажів за декілька років, що дозволяє спланувати роботу з постачальниками, - за допомогою сховища даних.

По-друге, традиційні бази даних характеризуються постійними змінами у процесі роботи користувачів, а сховище даних відносно стабільне: дані у ньому зазвичай оновлюються за розкладом (наприклад, щотижня, щодня або щогодини - залежно від потреб). В ідеалі процес поповнення (або як далі ми будемо називати завантаження) просто додаванням нових даних за певний період часу без зміни попередньої інформації, яка вже міститься в сховищі.

I, по-третє, традиційні бази даних найчастіше є джерелом даних, які потрапляють у сховище. Крім того, сховище може поповнюватися за рахунок зовнішніх джерел, наприклад статистичних звітів. Дані, що надходять до бази даних з іншої бази, є невеликого обсягу (тисячі записів), мають ту ж схему даних, що і база даних - приймач. На відміну від них сховища даних у визначені терміни отримують значно більше обсягів даних, які можуть відрізнятися від приймача форматом, а інколи і типом, що вимагає застосування додаткових процедур трансформації та завантаження даних (так звані процедури Extract, Transform, Load) [1].

Приклади успішного впровадження.

Мережа супермаркетів Hyundai, одна з найбільших у Південній Кореї, має по країні 11 торгових центрів, в яких зайнято в цілому близько 4 тис. чоловік. У результаті було реалізовано Сховище даних, що дає оперативну інформацію і можливість виконувати складні деталізовані запити. Воно виконане на базі багатопроцесорних серверів фірми NCR (WorldMark 4800 і WorldMark 4400) і дискового масиву EMC об'ємом 830Гб. Завдяки обробці щоденно оновлюється інформації Hyundai значно підвищила ефективність своєї рекламної кампанії. Так, наприклад, подвоївся відсоток позитивно відповіли на поштову рекламу косметики (тобто купили пропоноване косметичний засіб). Крім управління мережею універмагів, Hyundai займається обслуговуванням готелів і туристичним бізнесом. Дані про роботу цих підрозділів також були введені в Сховище, в результаті вдалося отримати закінчену картину діяльності фірми та підвищити якість обслуговування клієнтів.

Корпорація NCR - велике підприємство з річним доходом, що перевищує 6 мільйонів доларів. Одним з напрямків його діяльності є постачання обладнання та програмного забезпечення для розробки сховищ даних підприємств. NCR має підрозділи в 100 країнах світу. Так само, як і багато її клієнти, фірма зіткнулася з проблемою управління розгалуженою мережею філій. В якості апаратної платформи були використані багатопроцесорні 36-вузольні сервери, а також дисковий масив об'ємом 5,6Тб. Більше 2 500 внутрішніх і 8 000 зовнішніх користувачів здійснюють доступ до сховища через захищений web-портал. У результаті NCR вдалося істотно підвищити продуктивність у всіх підрозділах. Зокрема, обліковий цикл при складанні фінансової звітності скоротився з 14 до 6 днів. Тепер фінансовий аналітик може з легкістю переходити від зведених даних до деталізованих. За рахунок підвищення ефективності і централізації управління вдалося скоротити витрати на фінансові операції на 50 мільйонів на рік. Крім того, глобальне управління ресурсами дозволило заощадити 10 мільйонів доларів: були знижені витра-

ти на підтримку товарно-матеріальних запасів. Компанія прагнути одержувати дані від своїх відділень по всьому світу три рази на день, що наближає її до роботи в режимі реального часу [3].

Список літератури: 1. Хранилища данных: шаги от идеи до внедрения [Электронный ресурс] // Издательство о высоких технологиях CNews. – Режим доступа к ресурсу: <http://cnews.ru/reviews/print.shtml?2006/08/17/208822>. 2.Хранилище данных [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Хранилище_данных. 3. Примеры реализации хранилищ данных предприятия [Электронный ресурс] //Программирование Realcoding.net. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.realcoding.net/article/view/2606>

УДК 681.3.053:681.32:007.5

И.А. Филиппова, студентка 3 курса
Seleninnochka@rambler.ru

БЕЗОПАСНОСТЬ БАЗ ДАННЫХ

Защита баз данных является одной из самых сложных задач, стоящих перед подразделениями, отвечающими за обеспечение информационной безопасности. С одной стороны, для работы с базой необходимо предоставлять доступ к данным всем сотрудникам, кто по долгу службы должен осуществлять сбор, обработку, хранение и передачу конфиденциальных данных. С другой стороны, укрупнение баз данных далеко не всегда имеет централизованную архитектуру (наблюдается ярко выраженная тенденция к территориально распределенной системе), в связи с чем, действия нарушителей становятся все более изощренными. При этом четкой и ясной методики комплексного решения задачи защиты баз данных, которую можно было бы применять во всех случаях, не существует, в каждой конкретной ситуации приходится находить индивидуальный подход [1].

Классический взгляд на решение данной задачи включает обследование предприятия с целью выявления таких угроз, как хищения, утрата, уничтожение, модификация, отказ от подлинности. На втором этапе следует составление математических моделей основных информационных потоков и возможных нарушений, моделирование типовых действий злоумышленников; на третьем – выработ-

ка комплексных мер по пресечению и предупреждению возможных угроз с помощью правовых, организационно-административных и технических мер защиты. Однако разнообразие деятельности предприятий, структуры бизнеса, информационных сетей и потоков информации, прикладных систем и способов организации доступа к ним и т. д. не позволяет создать универсальную методику решения [2].

Долгое время защита баз данных ассоциировалась с защитой локальной сети предприятия от внешних атак хакеров, борьбой с вирусами и т. п. Последние аналитические отчеты консалтинговых компаний выявили другие, более важные направления защиты информационных ресурсов компаний. Исследования убедительно показали, что от утечки информации со стороны персонала и злонамеренных действий «всесильных» администраторов баз данных не спасают ни межсетевые экраны, ни VPN, ни даже «навороченные» системы обнаружения атак и анализа защищенности. Неавторизованный доступ к данным и кража конфиденциальной информации являются главными составляющими потерь предприятий после ущерба, наносимого вирусами.

Для минимизации риска потерь необходима реализация комплекса нормативных, организационных и технических защитных мер, в первую очередь: введение ролевого управления доступом, организация доступа пользователей по предъявлению цифрового сертификата, а в ближайшей перспективе – промышленное решение по выборочному шифрованию и применение алгоритмов ГОСТ для шифрования выбранных сегментов базы.

Для полного решения проблемы защиты данных администратор безопасности должен иметь возможность проводить мониторинг действий пользователей, в том числе с правами администратора. Поскольку штатная система аудита не имеет достаточных средств защиты, необходима независимая система, защищающая корпоративную сеть не только снаружи, но и изнутри. В будущем должны также появиться типовые методики комплексного решения задачи защиты баз данных для предприятий разного масштаба – от мелких до территориально распределенных [3, 4].

Список литературы: 1. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных; 8-е изд / К.Дж. Дейт. — М.: «Вильямс», 2006. — 1328 с. 2. Коннолли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика; 3-е изд / Т. Коннелли, К. Бегг. — М.: «Вильямс», 2003. — 1436 с. 3. Кузнецов С.Д. Основы баз данных / С.Д. Кузнецов. — М.: «Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру», 2005. — 488 с. 4. Когаловский М.Р. Энциклопедия тех-

нологий баз данных / М.Р. Когаловский. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 800 с.

УДК 004.9.66.013.512

Е.С. Холодняк, студент 3 курса
Evgeniy.Kholodnyak@gmail.ru

ЗАЩИТА ДОКУМЕНТОВ И ТОВАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ

Фальсификация товаров, документов и продукции в последнее время приобрела массовый характер. Имущественный и моральный урон наносится гражданам и предприятиям подделкой товаров, ценных бумаг и фальсификацией документов. Мошенники используют современную копировальную технику и другие новейшие технические средства. Высокая прибыль от реализации «левой» продукции, обогащение путем фальсификации различного рода документов питают теневой бизнес и криминальные структуры. Государство теряет колоссальные средства от невыплаты налогов. Проблема массового потребления фальсифицированных товаров приобрела черты национального бедствия и становится существенной угрозой для интересов личности, общества и государства, а, следовательно, для национальной безопасности страны.

Разработка способов защиты товаров и документов от фальсификации, ставящих заслон на пути мошенников, является решением важной задачи государственного масштаба.

Основным способом защиты товаров потребительского рынка, документов и продукции в настоящее время являются системы маркирования. В целях защиты знаков маркировки, а также документов и ценных бумаг от фальсификации в настоящее время используются специальные методы печати, специальные краски с особыми оптическими и магнитными свойствами, голограммы и т.п. Однако сегодня злоумышленник может иметь все возможные компоненты и оборудование для производства поддельных документов. Широко применяемая система нотариального заверения документов также не обеспечивает абсолютной надежности.

Для защиты информации от преднамеренных или случайных искажений в электронном документообороте находит широкое использование электронная

цифровая подпись. Однако, электронная цифровая подпись может также применяться для защиты товаров и бумажных документов от фальсификации.

Был разработан способ идентификации контролируемого объекта и способ подтверждения подлинности информации [1, 2]. На каждую единицу товара наносится специальный защитный знак (региональная специальная марка), имеющий поле для записи контрольно-учетной информации в виде двухмерного штрихового кода и в буквенно-цифровой форме. Контрольно-учетная информация может подписываться электронной цифровой подписью (ЭЦП), которая вместе с контрольно-учетной информацией наносится на защитный знак в штриховом коде. Электронная цифровая подпись формируется по стандартному алгоритму с использованием секретного ключа маркировщика, является уникальной и гарантирует целостность контрольно-учетной информации от подделки. Попытки изменить хотя бы один бит в контрольно-учетной информации или в ЭЦП будут выявлены при проверке.

При этом специальный защитный знак должен иметь комплексную защиту от подделки, в том числе: голографический защитный элемент; контрольно-учетную информацию в виде штрихового кода и буквенно-цифровой форме; специальную метку, выполненную бесцветной специальной краской, светящуюся при ИК - облучении; графические элементы; просечки, служащие для защиты от переклеивания, оригинальную форму.

Сочетание штрихового кодирования и ЭЦП может применяться для защиты бумажных документов. Предпосылкой для реализации данного способа является широкое использование компьютеров для подготовки документов. Это дает возможность применить программные средства криптографической защиты информации, использующих алгоритм формирования и проверки ЭЦП [2, 3]. Защите может подлежать выделенная часть информации (контрольные фрагменты), нанесенной на бумажном носителе.

Количество выделяемых контрольных фрагментов и их объем (размер) зависят от типа и объема самого документа, а также от важности отображенной в нем информации и требуемой степени ее защиты. Так, в предельном случае при защите всего документа контрольный фрагмент содержит всю информацию. При многостраничном документе маркироваться может каждая страница объемом до 1500 – 2000 знаков.

Выделенная контрольная информация в цифровой форме подписывается ЭЦП. Контрольная информация и соответствующая ей ЭЦП преобразуются в двухмерный штриховой код. Печать документа может осуществляться на

защищенном бланке с использованием принтера с одновременным нанесением двухмерного штрихового кода. Промаркированный документ (сертификат соответствия, платежное поручение, товарно-транспортная накладная) поступает пользователю, вводится в хозяйственное или финансовое обращение и т.п. Двухмерный штриховой код может также наноситься на специальный защитный знак, который размещается на защищаемом документе.

При верификации с промаркированного документа осуществляется считывание штрихового кода и его преобразование, проверка подлинности ЭЦП и отображение контрольной информации на дисплее или путем печати на принтере для визуального сравнения с информацией, нанесенной на документе в обычной, буквенно-цифровой форме.

Если ЭЦП подлинная, то осуществляется визуальное сравнение контрольной информации, выделенной из штрихового кода, с информацией в бумажном документе в обычной буквенно-цифровой форме. Совпадение контрольной информации с информацией, отображенной в документе, гарантирует его подлинность.

Использование секретного ключа при формировании ЭЦП и соответствующего ему открытого ключа при проверке ЭЦП однозначно подтверждает маркировщика, т.е. авторство исполнителя документа или лица подписавшего (заверившего) документ.

Таким образом, использование ЭЦП в сочетании со штриховым кодированием и другими защитными технологиями позволяет решить задачу защиты товаров, продукции и документов от фальсификации. Рассмотренные способы защиты товаров, продукции и документов также позволяют автоматизировать обработку бумажных документов, применить инструментальные методы контроля подлинности защитных знаков, обеспечивающих объективность проверок.

Список литературы: 1. Электронная цифровая подпись [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org>. 2. Закон использования электронной подписи [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.cci.ru/infolaws/doctoc.asp?id=32>. 3. Получение электронной цифровой подписи [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://aetp.ru/Html.aspx?ContentType=HtmlItem&ItemId=1023>.

Наукові керівники студентських робіт:

Золотарьова І.О. – к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Кузнецов О.О. – д.т.н., професор, кафедра інформаційних систем

Мінухін С.В. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Степанов В.П. – к.т.н., професор, кафедра інформатики та комп'ютерної те-

хники

Беседовський О.М. – к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Голубничій Д.Ю. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Дорохов О.В. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Задачин В.М. – к.ф.-м.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Знахур С.В. – к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Ивашура А.А. – к.с.-х.н., доцент, кафедра комп'ютерного еколого-економічного моніторингу та природничих наук

Кавун С.В. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Козуля Т.В. – канд. геогр. н., доцент, кафедра комп'ютерного моніторингу і логістики, Національний Технічний Університет «ХПІ»

Коц Г.П. – к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Лосев М.Ю. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Огурцов В.В. – к.е.н., доцент кафедри інформаційних систем

Павленко Л.А. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Парфьонов Ю.Е. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Скорин Ю.І. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Ушакова І.О. – к.е.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Федорченко В. М. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Федько В.В. – к.ф.-м.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Чен Р.М. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Шматко О.В. – к.т.н., доцент, кафедра АСУ, Національний Технічний Університет «ХПІ»

Щербаков О.В. – к.т.н., доцент, кафедра інформаційних систем

Євсєєв С.П. – к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем

Тарасов А. В. – к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем

Поляков А.О. – к.т.н., ст.викладач кафедри інформаційних систем

Бутова Р.К. – ст.викладач кафедри інформаційних систем

Гаврилова А.А. – ст.викладач кафедри інформаційних систем

Конюшенко І.Г. – ст.викладач кафедри інформаційних систем

Плеханова Г.О. – ст.викладач кафедри інформаційних систем

Великородна Д.В. – викладач кафедри інформаційних систем

Свердло Т.О. – викладач кафедри інформаційних систем

Сукачева О.В. – викладач кафедри інформатики та комп'ютерної техніки

Наукове видання

**Збірник
наукових праць
студентів спеціальностей «Інформаційні управляючі системи і технології», «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»**

Науковий редактор

В.С. Пономаренко

Редактори:

Р.М. Чен,
Д.В. Великородна

Комп'ютерна верстка: