



Збірник наукових праць

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

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

У Збірнику опубліковані матеріали, що охоплюють питання, пов'язані з дослідженням інформаційних систем та технологій. 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.

Голова:

Пономаренко В.С. (д.е.н., професор, ректор ХНЕУ, м.Харків, Україна)

Члени:

Золотарьова І.О. (к.е.н., професор кафедри інформаційних систем)

Мінухін С.В. (к.т.н., професор кафедри інформаційних систем)

Федько В.В. (к.ф.-м.н., професор кафедри інформаційних систем)

Щербаков О.В. (к.т.н., професор кафедри інформаційних систем)

Чен Р.М. (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. (д.е.н., професор, ректор ХНЕУ, м.Харків, Україна)

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ JAVASCRIPT ШАБЛОНИЗАЦИИ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА

Все больше и больше web-разработчиков используют шаблонизацию на клиенте, которая представляет собой использование javascript шаблонов для генерации всей или части веб-страницы. Использование шаблонизации на клиенте позволяет создавать веб-приложения не требующих перезагрузки страницы, что достигается за счет того, что данные подгружаются динамически с помощью использования аjax-запросов. При этом каркас страницы помещается в отдельный файл, в котором содержатся псевдопеременные, которые будут замещены на полученные с сервера данные. Таким образом, происходит отделение данных от представления [1].

Преимуществами шаблонизации на клиенте являются:

1. Шаблонизация происходит в браузере, что дает возможность снизить нагрузку на сервер, так как сервер не несет никаких затрат на ненужную работу по формированию страницы, а отдает только действительно нужные клиенту данные, которые далее подставляются в шаблон.

2. Уменьшение трафика, так как клиенту отсылаются чистые данные в формате JSON или XML.

JSON представляет собой простой формат обмена данными, удобный для чтения и написания, как человеком, так и компьютером [2]. JSON имеет следующие преимущества:

- он компактен;
- его предложения легко читаются и составляются как человеком, так и компьютером;
- его легко преобразовать в структуру данных для большинства языков программирования (числа, строки, логические переменные, массивы и т. д.);
- многие языки программирования имеют функции и библиотеки для чтения и создания структур JSON;

– наиболее частое распространенное использование JSON - пересылка данных от сервера к браузеру. Обычно данные JSON доставляются с помощью AJAX, который позволяет обмениваться данными браузеру и серверу без необходимости перезагружать страницу [3].

– XML – это описанная в текстовом формате иерархическая структура, предназначенная для хранения любых данных. Визуально структура может быть представлена как дерево элементов. Элементы XML описываются тегами [4].

Использование данного подхода к созданию веб-приложений так же имеет ряд недостатков, а именно:

- отсутствие возможности индексации страниц поисковыми системами
- переходы по страницам не сохраняются в истории браузера

Также существует зависимость от javascript – клиенты, у которых не поддерживается либо отключен javascript, не смогут работать с приложением [5].

Таким образом, использование javascript шаблонизации на клиенте будет особенно эффективно в случаях разработки RIA - веб-приложение, доступное через Интернет, насыщенное функциональностью традиционных настольных приложений и не требующих дополнительной установки программного обеспечения [6].

Список литературы

1. *Шаблонизация в веб-программировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.myfirstsite.ru/articles/templating-with-php>*
2. *Введение в JSON [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.json.org/json-ru.html>*
3. *JSON: основы использования [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://ruseller.com/lessons.php?rub=28&id=1212>*
4. *XML [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/XML>*
5. *Introduction To Web Development Using Javascript Templates [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://ashishware.com/JSTemplates.shtml>*
6. *RIA [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Rich_Internet_Application*

Научный руководитель: к.т.н., доц. Тарасов А.В.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОГРАМНИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОРТАЛУ

Під інформаційний порталом (ІП) прийнято розуміти офіційне представництво певної компанії, підприємства, організації в Інтернеті. Мета інформаційного порталу – донести до якомога більшого числа користувачів Інтернету інформацію про діяльність фірми, вироблених товарах і наданні послуг. Завдання ІП полягають у формуванні позитивного уявлення про компанію і в бажанні за допомогою інформації, викладеної на сайті, перетворити відвідувачів на потенційних клієнтів [1].

Розробка проекту ІП починається з вибору програмної платформи, якою виступають Content Management System (CMS).

В світі існує тисячі CMS, які діляться по направленості, ціні, розповсюдженню та по іншим характеристикам. Серед найбільш розповсюджених, безкоштовних та універсальних на даний час, виділяють такі системи: Joomla, Drupal, Wordpress. На основі цих CMS можна створити функціональні та легкі в керуванні сайти без серйозних фінансових затрат, на відміну від сайтів розроблених за допомогою PHP framework.

Порівняльна характеристика популярних CMS програм, представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика Joomla, Drupal, Wordpress

Критерії	Joomla	Drupal	Wordpress
Безпека	Велику кількість модулів написано некомпетентними програмістами. В результаті недоліки в одному модулі можуть стати загрозою для всього сайту. Разом з тим ця проблема легко вирішується, якщо завантажувати модулі та плагіни з офіційного сайту.	Нові версії довго тестуються; ядро стабільне; помилки в широко розповсюджених модулях швидко виправляються; у розробників до безпеки серйозне ставлення [3].	Створено велику кількість модулів низької якості, які можуть стати причиною злому. Однак продумана система оновлення модулів, дозволяє швидко виправляти серйозні недоліки в безпеці.
Швидкодія	Сайт не грузиться поетапно. Доводиться чекати поки сформується вся сторінка. При великій кількості плагінів, процес може затягнутися на дуже тривалий проміжок часу. Однак, є модулі для управління швидкодією і хешуванням	Завдяки продуманій структурі, сайт працює швидше чим на інших платформах. Однак слід враховувати, що деякі модулі можуть дуже сильно впливати на працездатність даної системи (в особливості популярні views й cck).	Дуже швидкий движок. Навіть при великій кількості плагінів може спокійно витримувати високі навантаження [3].
Стандартні можливості	Після установки Joomla, можна без єдиного плагіна створити повноцінний сайт, який буде функціонувати і розвиватися. Якщо потрібен якийсь нестандартний функціонал, потрібно шукати додатковий модуль [2].	Офіційна збірка містить велику кількість плагінів для створення сайту будь-якої спрямованості. На «голому» Drupal можна створити і форум, і багатокористувацькі блоги і т.д. За замовчуванням, більшість модулів відключено, щоб не перевантажувати систему.	Можливості досить недостатні для створення повноцінного сайту після установки. Як правило, на такій збірці можна побудувати тільки блог і сайт на кілька сторінок. Щоб перетворити сайт в щось більше, доведеться завантажувати додаткові модулі, плагіни та ін.

Отже, немає універсальних CMS, які оптимальним чином вирішували б всі задачі. Функціональність окремих частин CMS може бути кращою або гіршою, за інші продукти.

Разом з тим, Joomla має такі переваги: CMS з відкритим кодом і повністю безкоштовна; для роботи підійде будь-який хостинг з підтримкою PHP та MySQL; зручна панель адміністратора; відмінно індексується пошуковими системами; величезна кількість шаблонів, модулів і т.д.; зручна панель адміністратора; постійне оновлення безпеки.

Список літератури

1. Информационные технологии в управлении. /Под ред. Е.М.Мартин–М.: Финансы и статистика, 2006.-154с.
2. Joomla [Електронний ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступу до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Joomla>.
3. Сравнение CMS [Електронний ресурс] // Компания Webial.com. – Режим доступу до ресурсу: <http://webial.ru/blog/cms/joomla-drupal-wordpress.html>.

Науковий керівник: викладач Великогородна Д.В.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДА ХОЛЬТА-ВІНТЕРСА ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОГНОЗУ СПОЖИВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

При будь-якій економічній системі і формі власності планування і прогнозування діяльності підприємства є об'єктивною необхідністю. Особливо це важливо в умовах ринкової економіки, коли перед підприємствами стоїть завдання встояти в конкурентній боротьбі, закріпити або збільшити свою частку на ринку, протистояти впливу несприятливих зовнішніх факторів [1]. Тому найбільші підприємства в найбільш розвинених країнах світу відрізняються високим рівнем планування своєї діяльності.

Процеси прогнозування побудовані на імовірнісному, науково обгрунтованому судженні про перспективи розвитку об'єкта в майбутньому, його можливий стан, а також про альтернативні шляхи його досягнення. Прогнозування дає імовірнісну оцінку стану підприємства в майбутньому, різні шляхи і способи його розвитку, або є основою для прийняття планового рішення. Імовірнісний характер прогнозів дозволяє судити про подальший розвиток підприємства [2]. Одним з найважливіших завдань економічного прогнозування є прогнозування так званих порогових величин процесів розвитку, які служать основою в теорії прийняття рішень.

Одним з методів прогнозування є метод простого експоненціального згладжування. Він дає результати, якщо ряд продажів досить стійкий, тобто немає вираженого тренда або сезонних коливань. Але на практиці це – рідкість, тому необхідно розглянути модифікацію даного методу, що дозволяє працювати з трендовими і сезонними моделями. При цьому під сезонними коливаннями розуміються такі зміни рівня динамічного ряду, які викликаються впливами пори року. Виявляються вони з різною інтенсивністю. Їх роль дуже велика в проведенні планування попиту на продукцію ресторанного виробництва. Сезонні коливання суворо циклічні – повторюються через кожен рік, хоча сама тривалість пір року має коливання. Для вивчення сезонних коливань розгляду підлягає споживання поквартальне, помісячне, подекадне, хоча декадні значення можуть вже сильно спотворитися дрібномасштабними випадковими коливаннями [3].

Метод, що враховує фактори тренда і сезонності, отримав назву Хольта-Вінтерса за іменами розробників: Хольт запропонував метод обліку тренда, Вінтерс додав сезонність. Вінтерс розвинув модель експоненційного згладжування з трендом Хольта і додав до неї сезонність [4]. Перевага даного методу – це можливість зробити прогноз на тривалий період, коли в структурі даних є сформований

тренд та сезонність. Модель, створювана для прогнозування споживання ресторанної продукції, буде носити характер трьохпараметричної моделі прогнозу, що включає в себе згладжений експонентний ряд, тренд та сезонність.

Розрахунок прогнозу споживання за методом Хольта-Вінтерса буде зводитися до виконання наступних етапів:

- розрахунок експоненціально-згладженого ряду значень споживання за попередні періоди;
- визначення значень тренду за минулими періодами;
- оцінювання сезонності споживання;
- формування прогнозу на майбутні періоди.

Для оцінки точності моделювання необхідно розрахувати помилку моделі як різницю між фактичними даними і прогнозом, відхилення помилки моделі від прогнозної моделі як частку від помилки моделі в квадраті до фактичного значенням в квадраті, а також точність прогнозу як різницю між одиницею і середнім значенням відхилень.

При появі нових даних прогноз по методу Хольта-Вінтерса необхідно перерахувати для уточнення ряду, тренду та сезонності. Це ускладнює процедуру обробки даних, але й обгрунтовує необхідність створення інструменту, який дозволяє автоматизувати проведення всіх обчислень і візуалізації отриманих значень як у табличному, так і в графічному вигляді.

Список літератури

1. Амирова Э. Ф. *Необходимость планирования и прогнозирования в условиях рыночной экономики* / Э. Ф. Амирова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.cis2000.ru/Budgeting/ExponentialSeries.shtml>.
2. Громова Н. М. *Основы экономического прогнозирования: учеб. пособие* / Н. М. Громова, Н. И. Громова. – М.: Издательство "Академия Естествознания", 2006. – 80 с.
3. Кулакова О. *Метод экспоненциального сглаживания* / О. Кулакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.cis2000.ru/Budgeting/Mailing/ExponentialSeries.shtml>.
4. *Прогноз по методу экспоненциального сглаживания с трендом и сезонностью Хольта-Винтерса* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.4analytics.ru/prognostirovanie/prognoz-po-metodu-eksponencialnogo-sglajvaniya-s-trendom-i-sezonnostyu-xolta-vintersa.html>.

Науковий керівник: ст. викладач Гаврилова А.А.

МЕТОД КОЕФІЦІЄНТІВ ОЦІНКИ ЛІКВІДНОСТІ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Сьогодні, у сформованій економічній ситуації в Україні, розрахунок показників ліквідності банку є одним з найважливіших кроків в аналізі ефективності діяльності банків на макрорівні. Ліквідність банку – це його здатність своєчасно та в повному обсязі задовольняти невідкладні потреби у грошових коштах [1].

Для ПАТ КБ «ПриватБанк» задача аналізу ліквідності на базі сучасних інформаційних технологій є надзвичайно важливою.

Для розрахунку ліквідності в центральних банках ряду країн активно застосовується метод коефіцієнтів. Подібна практика діє і в Україні [2].

Об'єктом розробки в роботі є процес оцінки ліквідності комерційного банку.

Предмет розробки – засоби сучасних інформаційних технологій в процесі розробки модуля оцінки ліквідності комерційного банку.

Мета – розробка модуля оцінки ліквідності, який дає можливість проводити аналіз фінансового стану, раціоналізувати використання активів і пасивів, а також мінімізувати фінансовий ризик комерційного банку.

В якості математичної основи розробки модуля пропонується використовувати метод коефіцієнтів ліквідності.

Метод коефіцієнтів дає змогу виявити кількісний зв'язок між різними рахунками, групами та розділами балансу. У такий спосіб визначають питому вагу окремих балансових рахунків чи груп рахунків у загальному обсязі активів (пасивів) або окремих груп та розділів балансу. Одержані значення порівнюються з нормативними значеннями або аналізуються в динаміці [1]. Тому є доцільним застосувати метод коефіцієнтів для оцінки ліквідності комерційного банку.

НБУ своєю постановою від 28 серпня 2001 р. № 368 затвердив «Інструкцію про порядок регулювання діяльності банків України», якою для банків встановлено такі нормативи ліквідності [1]:

- норматив миттєвої ліквідності;
- норматив поточної ліквідності;
- норматив короткострокової ліквідності.

Норматив миттєвої ліквідності (1) встановлюється для контролю за здатністю банку забезпечити своєчасне виконання своїх грошових зобов'язань за рахунок високоліквідних активів. Він визначається як відношення суми коштів у касі та на кореспондентських рахунках до зобов'язань банку, що обліковуються за поточними рахунками:

$$H4 = \frac{K_a + K_p}{P_p} 100\%; \quad (1)$$

де K_a - сума коштів у касі; K_p - сума коштів на кореспондентських рахунках; P_p - зобов'язання банку, що обліковуються за поточними рахунками.

Нормативне значення нормативу $H4$ має бути не менше 20 % [1-3].

Норматив поточної ліквідності (2) встановлюється для визначення збалансованості строків і сум ліквідних активів та зобов'язань банку. Він визначається як відношення активів первинної та вторинної ліквідності до зобов'язань банку з кінцевим строком погашення до 31-го дня включно:

$$H5 = \frac{A}{3} 100\%; \quad (2)$$

де A - активи первинної та вторинної ліквідності; 3 - зобов'язань банку з кінцевим строком погашення до 31-го дня включно.

Нормативне значення нормативу $H5$ з 1 січня 2003 р. має бути не менше ніж 40 % [1-3].

Норматив короткострокової ліквідності (3) встановлюється для контролю за здатністю банку виконувати прийняті ним короткострокові зобов'язання за рахунок ліквідних активів і визначається як співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань зі строком погашення до одного року:

$$H6 = \frac{A_{л}}{3_{к}} 100\%; \quad (3)$$

де $A_{л}$ - ліквідні активи; $3_{к}$ - короткострокові зобов'язання.

Нормативне значення нормативу $H6$ має бути не менше 20 % [1-3].

Модуль дає можливість не тільки оцінити рівень ліквідності окремого банку, але й здійснювати порівняльний аналіз ліквідності різних за розмірами банків [1].

Список літератури

1. Аналіз банківської діяльності: Підручник / А. М. Герасимович, М. Д. Алексеєнко, І. М. Парасій-Вергуненко та ін.; за ред. А. М. Герасимовича. – К.: КНЕУ, 2004. – 599 с..
2. "Гарантии и аккредитивы в современной банковской практике" / за ред. Голубовича А.Д., М., 1994 – 497 с..
3. Аналіз ліквідності [електронний ресурс].- режим доступу до ресурсу: <http://www.audit-it.ru/finansiz/terms/liquidity/>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Павленко Л.А.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОЦІНКИ СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МЕЖАХ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА «ЕЛЕКТРОВАЖМАШ»

Атмосферне повітря є життєво необхідним компонентом навколишнього природного середовища, невід'ємною частиною місця існування людини, рослин та тварин. Саме тому однією з найважливіших проблем України та всього світу є забруднення атмосферного повітря.

Основними причинами забруднення атмосфери є використання технологій, більшість з яких не відповідає сучасним екологічним вимогам, із значною частиною морально застарілого і фізично спрацьованого устаткування, невиконання у встановлені терміни природоохоронних заходів щодо зниження шкідливих викидів, низький рівень експлуатації пилогазоочисних споруд.

Технологічний процес в промисловості нерозривно зв'язаний з необхідністю автоматизації рутинних робіт. Автоматизація ефективно застосовується на сучасному етапі розвитку промисловості з метою досягнення зростання показників ресурсозбереження, поліпшення екології навколишнього середовища якості та надійності продукції.

Завод «Електроважмаш» - єдине підприємство України з розробки та виготовлення потужних гідрогенераторів, гідрогенераторів-двигунів, турбогенераторів для теплових і атомних електростанцій, електродвигунів для приводів прокатних станів, шахтних підйомників, бурових установок, екскаваторів, кранового обладнання, приводів верстатів, водяних насосів зрошувальних каналів, а також комплектного обладнання для залізничного та міського електротранспорту [2].

Для ДП завод «Електроважмаш» актуальною є задача розробки модуля автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря засобами сучасних інформаційних технологій та геоінформаційної системи.

Метою розробки модуля автоматизації є оцінка стану забруднення атмосферного повітря в межах діяльності підприємства та покращення екологічної ситуації в місті.

На сьогоднішній день є багато програмних продуктів стану забруднення атмосферного повітря таких як «ЛОГУС», «ЕКОЛОГ», «ІНТЕГРАЛ», «ПОТОК» [3-4].

Але вони мають високу вартість та не відповідають потребам кінцевого користувача - інженера-аналітика.

Модуль автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря розроблено з використанням наступних засобів CASE- технологій: Erwin, Rational Rose. Для рішення питань організації даних обраний My SQL Server. Програмний продукт розроблено мовою C# на платформі геоінформаційної системи ArcGIS [1].

Розроблений модуль дозволяє кінцевому користувачу працювати з БД, виконувати оновлення даних, порівнювати результати перевірок з ГДК. За результатами аналізу складається квартальний та річний звіти. Річний звіт включає карту з позначеними областями на підприємстві, що перевищують норму викидів.

Програмний продукт призначений для оцінки стану забруднення в межах діяльності підприємства ДП завод «Електроважмаш» та може бути використаний на інших підприємствах з подібним профілем діяльності.

Список літератури

1. *Офіційний сайт американської компанії ESRI, розробника програмного продукту ArcGIS [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.esri.com/>*
2. *Офіційний сайт ДП завод Електроважмаш [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.spetm.com.ua/>*
3. *Офіційний сайт НПО Поток [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.ecopotok.ru/>*
4. *Офіційний сайт «Еколог» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.ipk-integral.ru>*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чен Р.М.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ КОНФЕРЕНЦІЙ» НА БАЗІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

У сучасній системі освіти України однією з проблем у вищих навчальних закладах є підвищення ефективності організації та контролю проведення науково-практичних конференцій [1].

Сучасні інформаційні технології дозволяють автоматизувати контроль проведення науково-практичних конференцій за рахунок використання web-технологій.

Один з відомих способів здійснювати організацію та контроль проведення конференцій – за допомогою web-сайту. Прикладом такого web-сайту є «Офіційний сайт конференцій Севастопольського національного технічного університету» [2]. Цей web-сайт виконує функції надання різної інформації про конференції, реєстрації учасників конференції, можливість прикріплення тез доповідей.

Однак недоліком цього web-сайту є відсутність архіву раніше проведених конференцій.

Ще одним прикладом web-сайту є «Офіційний сайт конференцій інституту фізіології ім. І.П. Павлова» [3], який виконує такі функції, як надання інформації про конференції, можливість реєстрації учасників конференцій. Недоліком цього сайту є те, що немає можливості прикріплення тез своїх доповідей та форми зворотного зв'язку.

Для вирішення проблеми підвищення ефективності організації та контролю проведення науково-практичних конференцій необхідно розробити автоматизований модуль «Організація та контроль проведення науково-практичних конференцій», який дозволив би виконувати наступні функції:

- подання загальної інформації про конференцію, яка буде проведена;
- відстеження контрольних термінів графіка проведення конференції;
- реєстрація учасників конференцій;
- розробка форми зворотного зв'язку;
- ведення архіву проведених конференцій;
- можливість прикріплення своїх тез та доповідей;
- формування звітів про конференції.

Переваги розроблювального модуля полягають у підвищенні швидкості організації проведення науково-практичних конференцій, полегшенні роботи служб організаційного комітету. Це досягається

завдяки паралельному багатому користувальницькому доступу до ресурсу, реалізації на основі web-технологій.

Програмний продукт реалізований на основі web-технологій PHP, HTML, CSS з використанням CMS WordPress.

Список літератури

1. Наукові конференції [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.kon-ferenc.ru/>.
2. Опис проведення конференцій в СНТУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.itukraine.org/>.
3. Опис проведення конференцій в інституті фізіології ім. І.П. Павлова [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.itukraine.org/>.

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Задачин В.М.

УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМИ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА С КЛИЕНТАМИ

Основная тенденция в мире информационных технологий в области здравоохранения сейчас – это создание медицинских информационных систем для обмена информацией о пациенте на основе электронной персональной медицинской записи (ЭПМЗ). Обмен этими данными позволяет сократить затраты на лечение путем исключения дублирования в исследованиях и в назначениях лекарств и, самое главное, повышает качество обслуживания пациентов. В чрезвычайных ситуациях наличие такой информации может спасти человеку жизнь.

Автором было проанализировано, что воздействие на коммуникативные возможности Интернет-ресурсов определяется не только активизацией общения между поставщиком услуг и клиентом, но и различными рекламными тенденциями.

С каждым днем, под воздействием развития информационных систем, появляется больше возможностей распространять информацию о продуктах и услугах, в том числе и медицинских, среди потребителей различных категорий, при этом сами эти услуги также можно предоставлять посредством интернета. Метод удаленного доступа позволяет расширять аудиторию, у которой есть конкретная цель, в данном случае получение услуг в медицинском центре, и который выступает посредником между врачом, с одной стороны, и пациентом, с другой стороны. Интернет предоставляет доступ к информации медицинского центра, не требуя непосредственного присутствия клиента, что существенно экономит время и упрощают процесс получения необходимой информации.

Проведенный анализ показал, что наиболее подходящими языками программирования для создания и управления контентом сайта являются такие скриптовые языки, как PHP и ASP [1].

Анализ показал следующие преимущества PHP перед ASP.NET:

кроссплатформенность. php портирован практически под все распространённые операционные системы, в то время как ASP.NET ориентирован на Windows, и то не всякую, а только 2000/XP/Vista;

удачный набор функций. php предоставляет WEB-разработчику большое количество функций для решения типовых задач. Создатели php хорошо знают, какие задачи чаще всего решает разработчик WEB-приложений. В ASP.NET я не нашёл полезных функций, необходимых постоянно – при наличии огромного количества методов, которым и применения-то не придумать;

простая настройка Apache, PHP, MySQL. Все настройки содержатся в текстовых ini-файлах. Все параметры откомментированы.

PHP, являясь скриптовый язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных [2]. Использование языка PHP дает возможность разгрузить и обеспечить эффективное централизованное управление сервером [3].

Разработанный программный продукт дает возможность клиентам медицинского центра получать информацию посредством интернет. На сайте медицинского центра врач и пациент могут обмениваться текстовыми командами и ответами на запросы, вести видео общение, пациент может просматривать свою медицинскую карту и т.д. Средствами осуществления подобного взаимодействия являются электронная почта, диалоги в режиме реального времени, видео общение и т.д.

Таким образом, используя язык PHP, был разработан модуль управления взаимодействием «Управление взаимодействием медицинского центра с клиентами» в виде WEB-сайта.

Список литературы

1. Суэринг С.П. PHP и MySQL. Библия программиста // С.П. Суэринг - М.: Диалектика, 2011. – 912 с.
2. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. // К.: "ДиаСофт", 2009. - 672 с.
3. Джейсон Ленгсторф. PHP для профессионалов // М.: «Вильямс», 2010. – С. 352.

Научный руководитель: к.т.н. Холодкова А.В.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ДЛЯ ПРОЕКТОВ «TEMPUS»

На сегодняшний день существует необходимость автоматизации многих бизнес-процессов организаций. Одним из таких бизнес-процессов является документооборот, необходимый для эффективности и оперативности выполнения процессов учета и планирования для образовательных проектов «Tempus» [1]. Таким образом, эффективный документооборот является обязательной составляющей успешного управления организациями и выполнения сложных и комплексных проектов [2].

Целью данной работы является разработка модуля автоматизации документооборота для выполнения проекта «Tempus». Разрабатываемый модуль решает такие задачи: ведение фактического и планового учета заработной платы исполнителей проекта, основных средств (технических и программных), а также затрат на командировки и билеты для участников проекта «Tempus». В качестве основной задачи определена задача контроля отклонений плановых и фактических затрат по проекту. Особенностью проекта является удаленный доступ к результатам проекта с помощью веб интерфейса, как со стороны участников проекта, так и контролирующих органов украинского офиса «Tempus», европейских университетов и основного бенефициария (координатора проекта).

Существуют аналоги разрабатываемого модуля, такие как 1С: Предприятие, Directum, LanDocs, которые имеют следующие недостатки: отсутствие удаленного доступа к системе, простота и прозрачность учета, возможность описания не стандартных категорий исполнителей и учет по дням выполнения проекта [3].

Автоматизацию решения задачи предлагается реализовать на основе web-технологий PHP с помощью реализации функции удаленного доступа к системе для разделенного ведения планового и фактического учета координатором и организациями проекта.

После выполнения разработки предполагается, что будут достигнуты следующие преимущества: контроль и мониторинг затрат выполнения проекта

«Tempus», увеличение взаимодействия между менеджерами и координатором проекта в рамках удаленного доступа к данным проекта, увеличение мобильности для исполнителей проекта, прозрачность учета затрат проекта «Tempus».

Список литературы

1. Системы Электронного документооборота [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://antaresnet.ru/index.php/sistemy-elektronnogo-dokumentoooborota>.
2. Организация документооборота на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.kazedu.kz/referat/188203>.
3. Сравнение систем электронного документооборота [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://ais.rissoft.ru/>.

Научный руководитель: к.э.н., доц.
Знахур С.В.

РОЗРОБКА МОДУЛЮ ОБЛІКУ СПОРТИВНИХ ТОВАРІВ

В наш час, переважна більшість людей прагнуть досягнути в житті декількох дуже важливих речей. По-перше, отримати кваліфіковану освіту в області, яка є високооплачуваною і має широкий діапазон на ринку вакансій. По-друге, кожна людина прагне побудувати гарну кар'єру, яка в подальшому стане міцним фундаментом в створенні міцної сім'ї, яка є наступною, найважливішою метою кожної людини. Але я хотів би розглянути другий пункт цього списку а саме побудову кар'єри.

Станом на сьогодні, в нашій країні дуже важко знайти високооплачуване робоче місце, тому більшість людей прагнуть реалізувати себе у власній справі. Та не будемо забувати,

що процес створення власної компанії, підприємства або банального кафе, це дуже складний та тривалий процес. Саме тому більшість бізнесменів-початківців, які йдуть в ногу з часом, звертаються до маркетингових компаній, які спеціалізуються на web-рекламі та створенні web-сайтів. Треба сказати, що вони повністю праві, адже зараз будь-яка людина, якщо їй потрібно знайти роботу, купити товар, або отримати консультацію в конкретній галузі, робить це за допомогою Інтернет-пошуку. Саме тому більшість власників своєї справи звертаються до спеціалістів з метою створення власного веб-сайту, який грає важливу роль в популяризації товарів деякого виробника.

Плюсів від наявності власного сайту досить багато, та й не мати його стає просто непристойно. У той же час поки для деяких компаній сайт стає гарною підмогою в бізнесі і джерелом додаткових доходів, для інших він лише ще одна стаття витрат. Так, за даними опитування директорів 780 середніх американських компаній Summer 2010 Business Barometer, 78% респондентів повідомили, що завдяки сайту їхня компанія стала популярнішою, економічно стабільною, отримала конкурентну перевагу. Сайт, на їхню думку, допомагає отримати "передумови продажів".

Однак на уточнююче запитання "яку частину в оборотах вашої компанії забезпечує сайт?" 32% респондентів відповіли: "менше 10%". Ще 22% поняття не мають, скільки грошей приносить їх сайт. А 21% думає, що взагалі нічого не приносить. І лише 2% опитаних запевняли, що сайт забезпечує 99% обороту компанії. Так було в США в 2005 році. У нас в Україні зараз ситуація напевно не краще[1].

Саме тому, темою роботи є "Облік реалізації спортивних товарів на основі web-технологій, для ТОВ "Сток"". Метою цього проекту є створення

Інтернет-магазину, який забезпечуватиме продаж товарів в мережі Інтернет, а також дозволить створення повноцінного online представництва offline магазину[2]. Інтернет-магазин складатиметься з таких розділів: каталог товарів, докладніше про товар, корзина, сторінка оформлення замовлення, сторінка оплати декількома варіантами.

Функціонал Інтернет магазину:

- курси валют (налаштування курсу валют. Автоматичне оновлення курсів валют, редагування);
- профіль (зміна профілів користувачів, редагування користувачів);
- банери (робота з банерами, настройка показів, обмеження показів, місця показів);
- замовлення (обробка замовлень. Нові замовлення відокремлені від інших, замовлення можна розділити на категорії, які відображатимуться в окремих таблах);
- постачальники (робота з постачальниками, додавання нових, перегляд скільки позицій у кожного використовується. Оновлення прайсів на сайті зі зміною цін на всі товари);
- розділи (перегляд категорій інтернет-магазину);
- виробники (робота з виробниками, додавання брендів, редагування);
- вивантаження прайсів (Можливість вивантажувати прайси в різні торгові майданчики);
- коментарі (перегляд коментарів користувачів з можливістю їх видалення і перегляду до якого товару їх залишили);
- новини (робота з новинами, додавання і редагування, можна використовувати новини з інших сайтів використовуючи їх з RSS інших сайтів);

Таким чином, даний проект значно збільшить конкурентоспроможність ТОВ "Сток", та дасть змогу шанувальникам продукції цієї компанії купувати та переглядати товари.

Список літератури

1. Плюсы и минусы наличия сайта для бизнеса компании [Електронний ресурс]- Режим доступу <http://www.elitat.ru/index.php?rubrika=9&st=883&type=3&lang=1>
2. Все об интернет-магазине [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://www.wikipedia.org/>

Науковий керівник: к.т.н. доц., Голубничий Д.Ю.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ПЛАТФОРМ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ КОРПОРАТИВНИХ ДОДАТКІВ

Не для кого не секрет, що мобільні пристрої стають все більш популярні серед користувачів. Сучасні мобільні пристрої чудово справляються з багатьма задачами, пов'язаними з повсякденними потребами користувачів. Мобільні пристрої мають високі технічні характеристики, обладнуються процесорами та оперативною пам'яттю та працюють на різних операційних системах.

Разом з цим поширюється ринок додатків для мобільних пристроїв. Майже усі програми, що працюють на комп'ютері розробники програмного забезпечення намагаються адаптувати під мобільний пристрій. Завдяки цьому ми маємо можливість використовувати свій смартфон або планшет у повному спектрі можливостей.

Великі компанії мають можливість використовувати внутрішньокорпоративні додатки, які допомагають підвищити ефективність роботи працівників і відділів. Існують спеціальні платформи для розробки мобільних корпоративних додатків, які забезпечують клієнт-серверну середу виконання і інструменти для розробки корпоративних мобільних додатків, володіючих високою адаптивністю до різних пристроїв та до різних мобільних операційних систем [1].

Ці платформи призначені для того, щоб спростити процес розробки програмних продуктів для мобільних робітників, які використовують у роботі різні типи мобільних пристроїв.

Основною особливістю використання платформ для мобільних корпоративних додатків є кросплатформеність додатків, створених на їх базі.

Наприклад, компанія створивши конкретний додаток, може без зайвих затрат розгорнути його для різних мобільних пристроїв і операційних систем. Мобільні платформи написані на мові високого рівня і використовують прості шаблони, що дозволяє спростити процес і скоротити час розробки мобільного додатку.

Згідно даних аналітичного звіту компанії Gartner «Магічний квадрант платформ для корпоратив-

них мобільних додатків»(2011), були виділені наступні розробники мобільних платформних додатків: Antenna Software, RhoMobile, Sybase Unwired Platform, Puxis Mobile, Kony Solutions, Syclo [3].

Компанії які займаються розробкою мобільних додатків на базі платформ повинні враховувати основні аспекти: три і більше мобільних додатка розроблених на базі платформи, підтримка трьох або більше операційних систем, інтеграція з трьома або більше обліковими системами. Якщо, виконувати усі ці аспекти, тоді розробка мобільних додатків сприяє значної економії коштів і дає стратегічні переваги.

Платформи для мобільних корпоративних додатків зазвичай містять проміжний мобільний сервер, котрий підтримує інтеграцію з'єднання [2].

Проведений аналіз показує, що платформи для мобільних корпоративних додатків мають широкий спектр можливостей, характеристик та особливостей, тому актуальною є задача вибору платформи для створення мобільних корпоративних додатків, яка в повній мірі відповідає вимогам і найбільш орієнтована на потреби компаній на ринку України.

Список літератури

1. «We've renamed the multichannel access gateway market to the mobile enterprise application platform market, reflecting its maturation, Apple's entry, and the move of mobile tools and platforms to the application development mainstream.» Michael J. King, William Clark, «Magic Quadrant for Mobile Enterprise Application», Gartner Note G00162969, 18 December 2008

2. Mobile enterprise application platforms: A primer. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://searchconsumerization.techtarget.com/tutorial/Mobile-enterprise-application-platforms-A-primer>

3. Gartner RAS Core Research Note G00211688, Michael J. King, William Clark, 20 April 2011.

Науковий керівник: к.т.н, доц.
Федорченко В.М.

ВЕДЕНИЕ КАРТОЧНЫХ СЧЕТОВ КЛИЕНТОВ БАНКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ПРАВЭКС-БАНК»

На данном этапе на рынке программного обеспечения представлено много программных продуктов, которые бы можно было использовано для автоматизации процесса ведения карточных счетов клиентов банка.

Специфика банковских информационных систем. К третьему этапу развития ИС банковские информационные системы практически не отличались одна от другой и копировали системы, которые существовали для автоматизации предприятий разного профиля. С появлением персональных компьютеров большинство банков начали вкладывать деньги в разработку своих уникальных ИС. И до этого времени, в зависимости от конкретного банка, информационные системы очень сильно стали отличаться за своими функциями, архитектурой, реализацией. Однако при наличии функциональных и архитектурных отличий, специфику ИС определяет предметная область банковского бизнеса. В первую очередь в банковском бизнесе не нужны массивные расчеты, а основной проблемой всегда являются объемы информации, которые необходимо собирать, надежно хранить и оперативно обрабатывать. Поэтому в основе автоматизации банковской системы лежит среда хранения и доступа к данным. Среда должна обеспечивать уровень надежности хранения и эффективность доступа.

Соответствующие области информации должны иметь максимальную защищенность от несанкционированного доступа. Пользователями систем являются банковские служащие. Для них терминал, персональный компьютер или рабочая станция являются собой всего лишь орудия их собственной профессиональной деятельности. Поэтому информационная система обязана иметь простой, удобный интерфейс, который должен предоставить конечному пользователю все необходимые для его работы функции, но в то же время не дать ему возможность производить любые лишние действия. Эффективность использования системы зависит от качества интерфейса. Существенной составляющей банковской информационной системы является информация, которая долго накапливается и потеря которой недопустима. Поскольку в банках планируется долгосрочное накопление ценной информации, то должны существовать надежные способы ее длительного хранения [1].

Безусловно, украинский рынок электронных карт является перспективным, это и объясняет жесткую конкуренцию на нем международных платежных систем. Но хочется надеяться, что национальные платежные системы займут на нем достаточно большую часть.

Разрабатываемый программный продукт предназначен для коммерческого банка.

Данный программный продукт базируется на смарт-карте, которая, с одной стороны, выступает в качестве средства платежа, связывая клиентов с банками, а с другой - средством идентификации клиента.

Банковский процессинг состоит из сервера авторизации и сервера базы данных [2], который выполняет следующие операции:

- ведение карточных счетов клиентов;
- ведение остатков за "карточным" счетами;
- ведение протоколов выполненных операций (по всем транзакциям);
- ведение протоколов по всем операциям взаимодействия с базой данных в виде, защищенном от несанкционированного пересмотра и модификации;
- формирование отчетов;
- ведение таблиц договоров с клиентами;
- ведение таблиц счетов карточек клиентов.

При создании программного продукта использовались: Visual Studio 2010, СУБД - MS SQL Server.

Базовая часть функционирует под управлением операционной системы Windows и реализована на СУБД MS SQL Server.

Основная цель разработанного программного продукта в автоматизации и повышении эффективности работы сотрудников отдела за счет уменьшения рутинных операций и работы с бумажными документами, а также в упрощение интерфейса по сравнению с аналогичным программным обеспечением.

Список литературы

1. Кириченко О.А. Банківський менеджмент: Навч. посібник. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес. – 2002. -312 с.
2. Колот А. М. Банківські системи. – К.: Видавничий центр «Академія», 2001. – 544 с.

Научный руководитель: к.т.н., доц. Голубничий Д.Ю.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ ОЦІНКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВОДОЙМ РИБОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА БАЗІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

Підприємства, організації, котрим надаються водойми для рибпромислової експлуатації, зобов'язані виконувати рибоводну і меліоративну роботу [1, 3].

Тобто організації повинні виконувати моніторинг та оцінку стану водоймищ, своєчасне очищення, вселення молодняка та відстеження поголів'я риби [4].

За результатами їхньої роботи складаються плани на наступний рік.

В наш час велика кількість риби виловлюється нелегально. Безобліковий вилов риби може стати катастрофічним для природних водойм України.

Легальні господарства рибогосподарського призначення представляють собою новий вид підприємства котрий, займається покращенням рибогосподарського використання водойм шляхом поліпшення їхньої іхтіофауни. Виконується це за рахунок вилову малоцінної риби, вселення і вирощування до товарних кондицій і наступного вилову цінних видів риб [1].

Фонд рибогосподарських водойм Харківської області нараховує 57 водосховищ загальною площею 32,8 тис. га, 2538 ставків площею 13,2 тис. га. [2].

На території області рибогосподарська діяльність з додержанням вимог законодавства на підставі режимів рибогосподарської експлуатації, здійснюється на 63 водоймах, а на 25 водоймах – з науково-біологічним обґрунтуванням[2].

Всього для рибогосподарських потреб використовується 26,9 тис. га водного дзеркала, що становить 53% від загальної площі водойм. В поточному році вже вселили 1,7 млн. екземплярів цінних видів риби, виловлено 184 тонни риби Харківської області [2].

Всі фермерські господарства підпорядковуються управлінню «ХАРКІВДЕРЖРИБООХОРОНА».

Територіальна розподіленість цієї управлінської структури потребує підвищення швидкості, надійності, достовірності доставки інформації, що до стану експлуатації водойм.

На цей час доставка та обробка інформації виконується в ручному режимі.

Актуальною є задача автоматизації доставки та обробки інформації що до експлуатації водойм рибогосподарського призначення на базі сучасних інформаційних технологій.

Об'єктом розробки є оцінка експлуатації водойм рибогосподарського призначення.

Предмет розробки: інструменти сучасних інформаційних технологій оцінки експлуатації водойм рибогосподарського призначення.

Метою роботи є прискорення передачі даних, підвищення надійності доставки та достовірності даних, що надаються інспекторами, які збирають дані спостережень на місцях та передають їх іхтіологам-аналітикам управління «ХАРКІВДЕРЖРИБООХОРОНА».

Пропонується модуль, що дозволяє виконувати оперативну доставку інформації від пунктів спостереження за станом експлуатації водойм на сервер бази даних засобами Web-технологій; виконувати аналіз даних та приймати відповідні управлінські рішення.

Модуль розроблений наступними інструментами: ERwin, в якості СУБД обрано MySQL, в якості мови програмування PHP.

Робоче середовище кінцевого користувача модуля інспектора, який працює на водоймищі, реалізовано засобами NetBeans IDE.

Робоче середовище іхтіолога-аналітика [5] розроблено теж засобами NetBeans IDE.

Модуль експлуатації водойм рибогосподарського призначення може використовуватися не тільки в Харківській області, але й в інших областях України.

Список літератури

1. Беляев В.И. 'Справочник по рыбоводству и рыболовству' - Минск: Ураджай, 1986 - с.224. <http://ribovodstvo.com/books/item/f00/s00/z0000000/st034.shtm>
2. Офіційний сайт «ДЕРЖРИБООХОРОНИ» [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <http://ryboohorona.kiev.ua/node/485>
3. Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.menr.gov.ua> .
- 4 інститут рибного господарства національної академії аграрних наук України «Рибогосподарська наука України» - Київ: <http://ifr.com.ua/jurnal.php>
5. Сайт опису професії іхтіолог [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.examen.ru/add/manual/spisok-professiy/professia-ihnolog>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Павленко Л.А.

ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ БЮДЖЕТУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ «1С: ПІДПРИЄМСТВО 8»

У компанії, яка хоче досягнути успіху в конкурентній боротьбі, повинен бути план стратегічного розвитку. Успішні компанії створюють такий план не на основі статистичних даних та їх проєкції на майбутнє, а базуючись на баченні того, якою повинна стати компанія через певний час. І тільки після цього вони вирішують, що варто зробити сьогодні, щоб опинитися в призначеній точці завтра.

У процесі досягнення поставлених цілей можливі відхилення від заданого маршруту, тому на кожному «повороті» підприємству доводиться прораховувати різні варіанти своїх подальших дій. Інструментом для таких розрахунків і є бюджетування. Бюджетування - один із основних інструментів управління компанією, складання й прийняття бюджетів, подальшого контролю за їх виконанням. Найбільш «просунуті» українські підприємства вже успішно застосовують процедуру бюджетування для планування своєї діяльності [1].

Автор бере участь в проєкті постановки системи бюджетування для групи компаній, діяльність яких представлена в галузях: фінансових послуг, залізничного і морського транспорту, сільського господарства та видобутку корисних копалин. Після проведення передпроектного дослідження було ухвалено рішення про автоматизацію процесів бюджетування даного холдингу з використанням програмних продуктів компанії 1С, а саме системи «1С: Консолідація» та підсистеми бюджетування конфігурації «1С: Управління виробничим підприємством» («1С: УПП»), що дозволяє побудувати ефективну систему управління підприємством, засновану на плануванні, аналізі та контролі фінансових потоків і результатів. Ключовий елемент підсистеми «1С: Бюджетування» - фінансове планування: управління процесами створення, розподілу і використання грошових ресурсів. У зв'язку з тим, що необхідно планувати бюджети по всьому холдингу, інформація про бюджети доходів і витрат та бюджети руху грошових коштів консолідується на рівні керуючої компанії. Зазначена задача вирішується в системі «1С: Консолідація», що, за рахунок вбудованого інструменту синхронізації з базами «1С: УПП», дозволяє побудувати необхідні бюджети. «1С: Консолідація» дозволила реалізувати вимогу клієнта на централізоване управління нормативно-довідковою інформацією (а саме статтями руху коштів), при цьому управління відбувається у напрямку зверху-вниз, забороняючи зміни на місцях. Вбудований конструктор звітів,

дозволяє без втручання розробників створювати необхідні форми бюджетів і налаштовувати правила їх обробки і заповнення. В першу чергу було вирішено виробити і затвердити єдині правила, на основі яких і буде будуватися система бюджетування: методологія, оформлення табличних форм, фінансова структура і т. ін. [2].

Після проведення інтерв'ю із замовником було узгоджено, що бюджетні форми (таблиці) повинні бути однаковими для всіх центрів обліку. Особливо це актуально для холдингу, до складу якого входять різні підприємства. Якщо кожна компанія буде використовувати свої власні форми, то у фінансовій службі керуючої компанії основна частка часу буде витрачатися на консолідацію даних, а не на планування та аналіз результатів.

Такою ж стандартною і заснованою на єдиній методиці повинна бути процедура заповнення бюджетів на різних підприємствах холдингу, а також на рівнях центрів фінансової відповідальності в межах підприємств. Відповідно, єдиними мають бути і строки подання бюджетів підрозділами холдингу в керуючу компанію. Після початку дослідної експлуатації команда проєкту прийшла до висновку, що усі процедури і принципи, описані вище, повинні знайти своє відображення в єдиному для всієї компанії «регламенті бюджетування». У цьому документі повинні бути визначені порядок узгодження бюджетів та їх консолідації, форми документів, схеми документообігу, а також терміни розгляду та прийняття рішень по всім рівням збору бюджетної інформації [3].

Потрібно пам'ятати, що постановка бюджетування - велика системна задача. Але, незважаючи на труднощі, які виникають у ході її рішення, треба намагатися дотримуватися описаних вище принципів.

Список літератури

1. Самуэль А.М. Бюджетирование холдингов. / А.М.Самуэль. – М.: Паблшер, 2008. – 208с.
2. Бюджетирование в 1С [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://www.abisoft.com/soft/production_enterprise_management/budgetirovanie/.
3. Концепция бюджетирования [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://www.iteam.ru/publications/finances/section_11/article_2318/.

Науковий керівник: ст. викладач Плеханова Г.О.

РАЗРАБОТКА ИС ДЛЯ ПОИСКА ОПТИМАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО МАРШРУТА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ Г.ХЕРСОН

Благодаря своему широкому применению, теория о нахождении кратчайших путей в последнее время интенсивно развивается.

Нахождение кратчайшего пути - жизненно необходимо и используется практически везде, начиная от нахождения оптимального маршрута между двумя объектами на местности (напр. кратчайший путь от дома до академии), также используется в системах автопилота, используется для нахождения оптимального маршрута при перевозках, коммутации информационного пакета Internet и мн. др.

Кратчайший путь рассматривается при помощи некоторого математического объекта, называемого графом. Граф задается множеством точек (вершин) и множеством линий (ребер), соединяющих все или часть этих точек.

Сетевые модели используются для решения следующих задач:

- 1) проектирование газопровода;
- 2) нахождение кратчайшего маршрута между городами по сети дорог;
- 3) определение максимальной пропускной способности при транспортировке нефти;
- 4) составление временных графиков работ и др.

Существуют три наиболее эффективных алгоритма нахождения кратчайшего пути:

- 1) алгоритм построения минимального основного дерева. Предполагает соединение всех узлов сети с помощью путей наименьшей длины.
- 2) алгоритм Дейкстры. Используется для нахождения кратчайшего пути между заданным исходным узлом и любым другим узлом сети
- 3) алгоритм Флойда. Используется для нахождения оптимального маршрута между любыми двумя узлами сети[1].

Целью работы является разработка информационной системы для поиска оптимального транспортного маршрута на карте, расчет расстояния между двумя объектами и построение карт маршрута.

Шаги решение задачи нахождения оптимального транспортного маршрута:

- выбор инструмента для маршрутов;
- выбор алгоритмов;
- определение номеров и маршрутов транспортных средств;

- тестирование и оптимизация маршрутов.

Сайт, который разрабатывается, имеет следующие особенности: гибкость, удобную для администратора систему управления структурой, графических вставок, анимации.

Входными данными будут являться требования пользователя, который будет вводить начальные и конечные точки для нахождения оптимального пути на карте.

Выходными данными будут являться форма с картой на которой указан маршрут, показывающий две точки и путь а также будет представлена таблица с расстояниями между объектами.

Сайт должен быть разработан по стандартам W3C.

Обязательно сайт должен поддерживаться не только новыми, но и старыми версиями браузеров.

Сайт будет разрабатываться на основе технологии CMS- Joomla версии 1.5. Данная технология отвечает за серверную обработку сайта. В первую очередь это загрузка самого сайта, обработка запросов и выдача ответов, обработка событий на сайте: нажатие кнопки, верификация данных, обработка тестовой части сайта, обработка и обновление карт. За разметку на сайте отвечают такие технологии как HTML и CSS, также часть функционала берет на себя JavaScript. С помощью JavaScript будет реализована алгоритм транспортной задачи, анимация пунктов меню, быстрая прокрутка страницы вверх и многие другие дополнения[2,3].

Таким образом, можно сделать вывод, что поиск транспортного маршрута есть одним из важных способов нахождения расстояние между регионами(сёлами), хотя и требует постоянного отслеживания та улучшение алгоритма.

Список литературы

- 1.Задачи решения нахождения пути [Электронный ресурс]. - М., 2009- режим доступа: <http://referat.ru/referats/view/17497>
- 2.Дэнни Гудман, Майкл Моррисон. JavaScript. Библия пользователя // М: Вильямс, Диалектика, 2006г - 1184 стр.
- 3.Фролов А.В., Фролов Г.В. Язык C#. Самоучитель. – М.: Диалог-мифи, 2003. - 560 с.

Научный руководитель: к.е.н., доц. Знахур С.В.

СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ

В даний час багато великих ІТ-компаній серйозно займаються впровадженням своїх технологій в навчальний процес. Важливим кроком впровадження таких технологій є створення інтерактивного контенту, що використовує існуючі переваги сучасних ультрамобільних пристроїв, таких як інтернет-планшети та ультрабуки з сенсорними екранами.

Автором було проаналізовано, що вплив форми подання навчальних даних призводить до спрощення розуміння вмісту, приємності використання і підвищення якості навчання. Одним із таких варіантів є подання тексту у формі інтерактивної книги.

Інтерактивна книга – книга цифрового формату для планшетного комп'ютера (iPad, Kindle Fire і т.п.), в якій існують інтерактивні елементи, ігри [1].

Для створення інтерактивних книг використовуються відповідні системи інструментів та спеціалізовані програми, такі як Adobe InDesign і iBooks Author [2]. Але ці програми не створювалися на мобільні системи, тому можуть використовуватися лише стаціонарно.

Такий програмний продукт для редагування інтерактивних книг планується впровадити у навчальних закладах. Даний програмний продукт буде безкоштовним і матиме вільно поширюватися і доповнюватися. Програмний продукт також буде потрібен у компаніях що створюють цифрові видання, займаються створенням електронних книг та журналів. Редактори та публіцисти зможуть використовувати даний інструментарій як альтернативний засіб для зміни візуального формату існуючих публікацій.

Для створення модуля буде використовуватися середовище розробки Visual Studio 2012 Express. За допомогою цього середовища розробки є можливість створювати проекти Windows Phone 8 / Windows 8 з використанням мов JavaScript і HTML, або з використанням Visual Basic, C#, C++ і XAML [3]. Проведений аналіз показав, що найбільш зручними мовами програмування для створення мобільних додатків на операційних системах Windows 8 RT і Windows Phone 7.5 / 8 є такі мови програмування, як C# і C++.

Інтерфейс додатку буде виконаний у стилі Windows 8 Modern User Interface, а розповсюджуватиметься через магазин додатків Windows 8 [4]. Важливу роль при створенні програмного продукту буде надано підтримці жестів сенсорного вводу. Підтримка певного функціоналу наповнення звуко-

вими і візуальними ефектами буде здійснюватися для обмеженого списку жанрів книг та тематик.

Програмний продукт для створення інтерактивного навчального контенту буде підтримувати наступні функції:

- зміна кольору фона тексту за жанром книги;
- додавання вкладених зображень;
- загальне звукове оформлення;
- звукові ефекти при гортанні сторінок;
- формування змісту книги з переходом по главах і розділах;
- зчитування файлів з текстових документів і безпосереднє редагування всередині сторінок;
- візуальні ефекти при переході між сторінками.

На даний момент йде робота над розробкою програмного продукту для створення інтерактивного контенту на мобільну платформу, який дозволить перетворювати текстову інформацію у інтерактивний мультимедійний додаток.

Більшість необхідних ресурсів буде знаходитися локально разом з програмою, але за необхідністю також будуть використовуватися сервіси хмарних сховищ. У системі передбачена можливість авторизації для розширеного доступу користувачів до функціоналу програми.

Таким чином буде створений «розумний» генератор стилів, а також можливість користувачу самому вносити зміни та необхідні елементи і ефекти до отриманого результату. Інтерфейс буде орієнтованим як на сенсорні екрани, так і на більш звичні пристрої вводу. Таким чином, такий додаток можна буде використовувати на пристроях з процесорами архітектури ARM.

Список літератури

1. *Interactive book [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерактивная_книга*
2. *Розробка інтерактивних книг за допомогою iBooks Author [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://proapple.com.ua/books-for-iphone-and-ipad>*
3. *Розробка для Microsoft Windows 8 [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: http://blogs.msdn.com/b/windowsappdev_ru*
4. *Пугачев Сергій Вячеславович. Розробка додатків для Windows 8 мовою C# / С. В. Пугачев, А. М. Шериев, К. А. Кічінський. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 416 с.: іл. – (Професійне програмування) ISBN 978-5-9775-0846-9*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Парфьонов Ю.Е.

МОДУЛЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПОШТОВОЇ ПРОГРАМИ MS OUTLOOK

У сучасних умовах розвитку технологій передачі даних, важливим чинником являється процес захисту інформації.

Захист даних став однією з самих відкритих проблем в сучасних інформаційно-обчислювальних системах. На сьогоднішній день сформульовано три базові принципи інформаційної безпеки, задачею яких є забезпечення: цілісності даних, захист від збоїв, що ведуть до втрати інформації або її знищення; конфіденційності інформації; доступності інформації для авторизованих користувачів.

Збитки від втрати даних викликали необхідність створення різних видів захисту інформації. Захисні засоби умовно можна розділити на три класи: засоби фізичного захисту; програмні засоби (антивірусні програми, системи розмежування повноважень, програмні засоби контролю доступу); адміністративні заходи захисту.

Найсерйознішою проблемою втрати даних є витік комерційної інформації. Цінність конфіденційної інформації в бізнес середовищі не підлягає сумніву. Вона є «ласим шматком» для конкурентів і зловмисників. При цьому, мало хто замислюється, що електронні повідомлення пересилаються незашифрованими і можуть бути перехоплені або підроблені. Для цього необхідно лише мати можливість «слухати» трафік, перебуваючи або в вашої офісі, або в мережі провайдера [2].

Тому захист електронної пошти, перш за все, повинна бути спрямована на зниження доступності інформації для сторонніх осіб.

Існують різні способи вирішення цієї задачі. Наприклад, захист електронної пошти може бути забезпечена цифровим підписом (ЕЦП) або шифруванням повідомлень з використанням особистих та відкритих ключів. Впровадження того чи іншого рішення залежить від специфіки переданої інформації й інших факторів. Наші фахівці вивчать всі нюанси корпоративного електронного спілкування і запропонують найбільш надійний варіант для захисту інформації.

Значна кількість даних передається через поштові повідомлення. Зазвичай користувачі використовують поштову програму Microsoft Outlook, котра входить до складу операційної системи Windows.

Для забезпечення конфіденційності інформації буде розроблено пагін захисту інформації для програми MS Outlook. Додаток буде реалізований як бібліотека функцій та відобразатиметься в меню поштової програми на додатковій вкладці.

Конфіденційність інформації буде досягнуто за рахунок розміщення її в малюнку, котрий і буде передаватися по мережі [1].

Таким чином алгоритм роботи додатку буде включати в себе такі пункти:

- визначення адреси відправника та отримувача;
- шифрування тексту повідомлення;
- визначення довжини шифру;
- пошук в мережі Інтернет зображення-контейнеру для шифру;
- переміщення зашифрованого тексту повідомлення в зображення контейнер;
- зчитування тексту з контейнера;
- розшифрування тексту.

Переваги модулю:

- зручність його використання та поширення;
- пошук потрібного зображення-контейнера в мережі Інтернет з врахуванням теми повідомлення та розмірів шифру;
- шифрований текст не містить ключів для розшифрування, що зменшує його довжину та підвищує надійність шифру.

Недоліки модулю:

- інтеграція тільки з Outlook 2010;
- обмеження довжини повідомлення до 1000 символів

Програмний продукт реалізований на основі технології WPF, використовуючи мову програмування C#.

Список літератури

1. Быков С.Ф. Алгоритм сжатия JPEG с позиций компьютерной стеганографии // *Защита информации. Конфидент*. 2000. № 3.
2. *Опис механізмів захисту інформації [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Захист_інформації.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсєєв С.П.

ОБЛІК ПАЦІЄНТІВ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

В наш час досить складно забезпечити одночасно високу швидкість обслуговування, облік і контроль надання послуг пацієнтам і постановку правильних діагнозів. У цих умовах надзвичайно важливо оптимізувати процес обслуговування пацієнтів, а також налагодити управлінський облік в медичних закладах. [1].

Для автоматизованого рішення задачі обліку пацієнтів можуть використовуватися такі програмні продукти як: «Облік пацієнтів», «Журнал пацієнтів».

Програмний продукт «Облік пацієнтів» призначений для ведення бази даних пацієнтів, результатів обстежень і висновків. У ньому є журнал прийому, генерація офісних документів по шаблонах, потужний експорт та імпорт даних, пошук, фільтри, сортування, групування по будь-якому полю, створення довільних звітів. Також присутній багатокористувацький режим, гнучка настройка прав доступу по кожному користувачеві і інші зручності.[2]

Програмний продукт «Журнал пацієнтів» зберігає амбулаторні карти пацієнтів і дозволяє вести облік пацієнтів в електронній формі. Він призначена для клінік, лікарень, приватних кабінетів.[3]

Головним недоліком даних програмних продуктів є їхня прив'язаність до одного робочого місця чи локальної мережі. А також неможливість формувати графіки та діаграми.

Завданням, на вирішення якого спрямований програмний продукт є автоматизація обліку пацієнтів сімейного лікаря.

Дане завдання вирішується за рахунок того, що потрібно створити програмний продукт оснащений функціями, які надають можливість ведення бази даних пацієнтів, формування звітів, графіків та діаграм, а також наявність доступу до програмного продукту в мережі інтернет.

При створенні програмного продукту використовувалися: Visual Studio 2010, СУБД - MS SQL Server і eXpress Application Framework(XAF).

XAF - це фреймворк для .NET, за допомогою якого можемо створити проект для WinForms, ASP.NET або для обох платформ відразу. Додатки XAF мають модульну архітектуру. Майстер згенерує кілька проектів, один з яких буде модуль загальним для всіх додатків. Також будуть створені модулі для настільних і web додатків окремо.[4]

На основі даного фреймворку був створений програмний продукт, який дозволить виконувати такі функції:

- зберігати великі обсяги інформації про кожного пацієнта, його захворювання;
- додавати, редагувати, видаляти, експортувати записи;
- виконувати пошук та фільтрація записів;
- формувати різні звіти;
- проводити аналізи захворювань;
- будувати графіки за різними критеріями;

Отже, програмний продукт «Облік пацієнтів сімейного лікаря» сильно економить час при зверненні до необхідної інформації. Дозволить отримати повну інформацію, як про кожного окремого пацієнта, так і про всіх пацієнтів обраного лікаря. Створені звіти допоможуть лікарю побачити загальну картину захворювань в регіоні, визначити тенденцію кількості захворювань. Це в свою чергу дасть можливість оперативно зреагувати на ці дані і оголосити карантин в регіоні, або навпаки відмінити уже існуючий карантин.

Список літератури

1. *Сімейна медицина, сімейний лікар [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://www.emctos.ru>.*
2. *Облік пацієнтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.simple-soft.ru>.*
3. *Журнал пацієнтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://www.amkarta.ru/>.*
4. *Як створити додаток, використовуючи eXpressApp Framework [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://habrahabr.ru/company/devexpress/blog>*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Парфьонов Ю.Е.

МЕНЕДЖЕР ПРОЦЕСІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ РЕСУРСНОМІСТКИХ ОПЕРАЦІЙ В СИСТЕМІ MS DYNAMICS CRM 2011

Microsoft Dynamics CRM 2011 - це сучасна та гнучка система для бізнесу, призначена для вибудовування стратегії взаємовідносин компанії з клієнтами. Це сучасне і доступне рішення, в якому об'єднані інструменти для відділів маркетингу, продажу, обслуговування клієнтів, що дозволяють успішно вирішувати завдання формування лояльності клієнтів. Рішення дозволяє працювати з клієнтами і партнерами від першого контакту до моменту продажу і післяпродажного обслуговування в on-line режимі по захищених каналах з будь-якої точки, в якій є доступ до Інтернету [1].

Під час впровадження рішень на базі Microsoft Dynamics CRM 2011 перед фахівцями часто виникає задача виконання ресурсномістких, тривалих операцій. Проведений аналіз показав, що основними тривалими операціями є [1,3]:

- масова розсилка смс- та email- повідомлень;
- розрахунок значень за складними формулами на основі великого обсягу даних. Наприклад, з'єднання 10 - 20 таблиць з вибором всіх рядків (від 50000 і більше), подальшою конвертацією даних, обчисленням значень за математичними формулами і оновленні записів в базі MS Dynamics CRM 2011;
- обробка великих обсягів інформації із зовнішніх джерел в режимі реального часу. Наприклад, інтеграція Call-центру в CRM-систему (миттєва реєстрація даних про дзвінки);
- імпорт даних із зовнішніх джерел. Наприклад, імпорт повинен проводитися за наступним алгоритмом:
- додавання нових записів з довідника в CRM-систему;
- оновлення вже існуючих записів в CRM-системі;
- деактивація тих записів в CRM-системі, які відсутні в довіднику;
- експорт даних в зовнішні сховища;
- циклічна обробка даних (раз на годину \ день \ тиждень \ місяць \ рік) і подальша генерація записів на основі оброблених даних.

Суть проблеми в тому, що виконання однієї операції у плагіні (як синхронному, так і асинхронному) обмежена часом в 2 хвилини. Тому для виконання вищеописаних операцій не вистачить часу і CRM викличе виключення System.TimeoutException.

Для вирішення таких проблем Microsoft пропонує використовувати Workflow. Workflow - це бізнес-процес, який може виконуватися за час, який

не припустимий для on-line режиму, він складається з черги кроків. Кроки можна розділити на два види: операція плагіна, яка обмежена часом виконання в 2 хвилини;

Workflow Activity - це кастомний крок бізнес-процесу, що дозволяє виконувати дії без обмеження в часі. Але Workflow Activity не можна виконувати в Sandbox (ізолюваному середовищі), а значить, вони не будуть працювати в Microsoft Dynamics CRM Online і Microsoft Dynamics CRM (якщо плагін виконується в Sandbox) [2].

Бізнес-процеси мають таку особливість: система здатна виявляти нескінченні цикли виконання (це коли бізнес-процес викликає сам себе) і після 5-6 ітерацій зупиняє їх виконання [4].

Менеджер процесів складається з серверного та клієнтського додатків.

Серверний додаток складається з Socket- серверу (приймає команди від клієнтів, виконує їх, надає відповідь клієнту) та набору бізнес-процесів реалізованих програмістом (кожен бізнес-процес виконується в окремому потоці без обмежень на ресурси).

Клієнтський додаток (рішення для Microsoft Dynamics CRM 2011), основу якого складає Silverlight плагін (Socket- клієнт, який відправляє команди серверному додатку, приймає відповідь від серверу, відображає хід виконання процесів).

Таким чином, менеджер процесів дозволить виконання ресурсномістких операцій в системі Microsoft Dynamics CRM 2011 і надасть:

можливість використовувати шаблон (для швидкого проектування і розробки процесу);

API для віддаленого управління процесами (для мобільних пристроїв) та управління процесами з плагіну Microsoft Dynamics CRM 2011.

Список літератури

1. Джозел Скотт. *Microsoft Dynamics CRM 2011: Шаг за шагом [Текст]* / Джозел Скотт, Девід Ли, Скотт Вейсс. - Вільямс, 2011. - 482 с.
2. Метью Вайтмен. *Microsoft Dynamics CRM 2011: Администрирование [Текст]* / Метью Вайтмен. - Вільямс, 2011. - 324 с.
3. *Импорт данных в Microsoft Dynamics CRM. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://www.bytemag.ru/articles/detail.php?ID=11733>.*
4. *Создание кастомных Бизнес-процессов в CRM 2011. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://mncrm.ru/?p=2132>*

Науковий керівник: проф. Федько В.В.

УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ ТОВАРІВ НА БАЗІ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ціль даної роботи – показати переваги сучасних мобільних та Інтернет – технологій для автоматизації процесів продажу товарів.

Об'єктом дослідження є організації, основою котрих служить концепція мобільності і для яких Інтернет грає основоположну роль.

Інтернет і мобільні пристрої – це дві перспективні галузі, швидкий розвиток яких привів до появи і становлення мобільного електронного бізнесу. Мобільний електронний бізнес дає можливість вести той або інший бізнес за допомогою бездротового пристрою, що має вихід в Інтернет. Мобільний електронний бізнес дозволяє:

здійснювати бізнес-транзакції з постачальниками, клієнтами, магазинами, продавцями, провайдером послуг у будь-який час з будь-якого місця;

у режимі реального часу порівнювати ціни на товари і послуги у різних постачальників;

менеджерам, зайнятим підтримкою або просуванням товарів, зробити замовлення, перевірити стан рахунку, надати технічну підтримку споживачу поза офісом по бездротовому каналу, використовуючи стільниковий телефон або інший портативний пристрій [1;2].

Новітні технології відкривають перед мобільною комерцією гарні перспективи. Поява нових способів високошвидкісної передачі даних і постійна доступність таких послуг дають можливість швидко отримувати інформацію за запитом і здійснювати покупки через мобільні пристрої [3].

Технології локалізації дозволяє визначати місцезнаходження користувачів мобільних пристроїв. Тим самим провайдери мобільних послуг можуть пропонувати свій сервіс з урахуванням місцезнаходження користувача в даний момент. З урахуванням цієї тенденції багато підприємств інвестують великі суми грошей у технології локалізації.

В рамках мобільної комерції з'явиться можливість і для послуг, що персоналізуються. По-перше, мобільний телефон, на відміну від персонального комп'ютера, належить одній людині, а, по-друге, через SIM - карту цей термінал піддається однозначній ідентифікації[4;5];

Мобільна комерція є програмно – апаратним рішенням по автоматизації процесів взаємодії з віддаленими користувачами за допомогою мобільних пристроїв.

Вона робить користувача ще більш незалежним, не прив'язаним до стаціонарних пристроїв, надаючи великі можливості за допомогою одного тільки телефону або кишенькового комп'ютера.

Таким чином, впровадження систем управління продажами товарів на базі мобільних технологій є дуже значимим фактором ефективності бізнесу: часто багато що залежить від миттєво ухваленого рішення, і цьому не повинні перешкоджати такі чинники, як неможливість швидкого оформлення угоди або відсутність доступу до інформаційних каналів.

Список літератури

1. Пономаренко В.С. *Інформаційні системи в сучасному бізнесі. Навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Комп'ютерні науки» всіх форм навчання* / В.С. Пономаренко, І.О. Золотарьова, Р.К. Бутова, Г.О. Плеханова. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2011.-512с.
2. Золотарьова І.О. *Інформаційні системи та технології в банківській сфері: навчальний посібник* / І.О. Золотарьова, Р.К. Бутова, А. А. Гаврилова. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009.-332 с. (укр. мовою.)
3. *Інформація бізнесу: концепції, технології, системи* / А.М. Карминский, С.А. Карминский, В.П. Нестеров, Б.В. Чернишов; під.ред. А.М. Карминского.- М.:Фінанси й статистика, 2004.-624 с.
4. *Информационные технологии в бизнесе: энциклопедия; пер. с англ. / под.ред. М. Желены. – СПб.: Питер, 2002.- 1120 с.*
5. Лондон Дж., Лондон К. *Управление информационными системами 7-е издание* / Дж. Лондон, К. Лондон / пер. с англ. под.ред. Д.Р. Трутнева. – СПб.: Питер, 2005.- 912 с.

Науковий керівник: ст. викладач Бутова Р.К.

РОЗРОБКА САЙТУ КАФЕДРИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ХНЕУ

В умовах масової комп'ютеризації та інформатизації всіх сфер життя та інтеграції України в світовий інформаційно-освітній простір важливого значення набуває ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій у сфері освіти та спорту.

Суттєва роль при цьому належить веб-технологіям, які швидко проникають в усі сфери суспільства, в тому числі і в освіту, мета якої забезпечити перехід від індустріального суспільства до інформаційно-технологічного через новаторство у навчанні, вихованні та науково-методичній роботі. Впровадження веб-технологій у систему вищої освіти прискорить перехід України до інформаційного суспільства та забезпечить отримання нею гідного місця у світовому освітянському просторі [4].

В наш час все більша кількість людей віддає перевагу пошуку потрібної інформації в мережі Інтернет. У зв'язку з цим актуальним є питання формування і використання освітніх та інформаційних Інтернет-ресурсів в діяльності університету.

Розробка Web-сайту – це комплекс графічних, художніх, колірних та інших методів, які спрямовані на забезпечення стилістичної єдності, пізнаваність, відмінності від конкурентів.

Web-сайти грають далеко не останню роль у житті суспільства. Створення Web-сайтів – це як створення електронних візиток для організації [3]. Метою сайту кафедри є в першу чергу новини, а також інформація про викладачів, майбутні змагання. На таких сайтах студенти можуть зареєструватися в змаганнях, подивитися новини, подивитися розклад. Завдяки цьому, сайт може поліпшити роботу кафедри.

Розроблення Web-сайту для кафедри надає можливість підтримки студентів та надання їм повної та багатогранної інформації про діяльність кафедри. В силу особливостей галузі фізичного виховання, інформацію буває складно донести до студентів в усній формі, у текстовому вигляді це не завжди можливо. Саме тому зростає актуальність розробки електронного ресурсу, на який завжди можна дати посилання в спілкуванні з студентами [1].

Для поліпшення роботи кафедри пропонуємо розробити web-сайт, який буде створено на платформі «WordPress» [2]. Сайт використовуватиметься в цілях своєчасного забезпечення інформацією, а також буде виконувати ряд функцій. Кожен користувач сайту зможе подивитися новини. Подати заявку на участь в змаганнях. Подивитися фотографії з різних змагань. Подивитися розклад занять кожного викладача кафедри.

Список літератури

1. Дон Джонс *Создание Web-сайтов на бесплатном движке Wordpress*. – М: Триумф, 2005. – 257 с.
2. *Профессиональный WordPress/ под ред. Н. К. Stern*. – М.: Книга, 2010. – 400 с.
3. *Создание сайта [Электронный ресурс]*. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bastau.com/website-construction.htm>. – Загл. с экрана.
4. Спиваковский А.В., Полищук Е. *Интернет как ключевой фактор интеграции системы образования Украины в мировую образовательную среду // Педагогичні науки: Зб. наук. статей*. – Випуск XI. – Херсон, 2000. – С.69-79.

Науковий керівник: ст. викладач Конюшенко І.Г.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Человеческое общество по мере своего развития прошло этапы овладения веществом, затем энергией и, наконец, информацией. При появлении новых информационных технологий, развитии мощных компьютерных систем хранения и обработки информации повысилась и необходимость в эффективной защите информации, которая росла вместе со сложностью архитектуры хранения данных [1].

Так постепенно защита экономической информации становится обязательной частью: разрабатываются всевозможные документы по защите; формируются рекомендации; проводится закон [2], который рассматривает проблемы и задачи защиты информации, а также решает некоторые уникальные вопросы.

Таким образом, угроза защиты информации сделала средства обеспечения информационной безопасности одной из обязательных характеристик информационной системы. На сегодняшний день существует широкий круг систем хранения и обработки информации, где в процессе их проектирования фактор информационной безопасности хранения конфиденциальной информации имеет особое значение. К таким информационным системам можно отнести, например, банковские или юридические системы безопасного документооборота и другие информационные системы, для которых обеспечение защиты информации жизненно важно [3].

Также важным фактором является защита авторских прав учебных пособий. Большинство учебных заведений выпускают пособия и некоторые предъявляют в электронном формате. Но защитить такой электронный документ не представляется возможным - информацию может изменить любой. Существуют различные средства защиты документов, но на все защиты есть готовые программные продукты, которые позволяют получить доступ к информации. Существуют платные сервисы по защите, которые наверняка могут защитить информацию от рядового пользователя, но такие системы очень дорогие.

Система защиты информации представляет собой комплекс организационных, технических и технологических средств, методов и мер, препятствующих несанкционированному (незаконному) доступу к информации. Комплексность системы защиты достигается ее формированием из различных элементов - правовых, организационных, технических и программно-математических [4]. Соотношение элементов и их содержание обеспечивающих индивидуальность системы защиты информации фирмы и

гарантируют ее неповторимость и трудность преодоления [5].

«Nneu Document Protection» - это система которая позволит защитить электронный документ от редактирования информации пользователями, которые не являются авторами. Система представляет из себя сайт, который может хранить у себя документы пользователей. Пользователь может добавлять новые электронные документы (в формате *.doc или *.pdf) и они автоматически будут переводить в исполняемый файл *.exe, а вспомогательный алгоритм обфускации шифрует информацию, скрытую в исполняемом файле. Такой подход не позволяет обычному пользователю получить доступ к информации. Все документы могут быть предоставлены в виде ссылок на ресурс, по желанию автора. На сервере документы могут храниться в двух видах - защищенном и оригинальном. Также на выходной электронный документ можно наложить водяной знак, который дополнительно позволит защитить авторские права.

Таким образом, предложенная система позволит на основе использования современных механизмов программирования обеспечить авторские права на учебное пособие или любой другой электронный документ, и сохранить информацию неизменной.

Список литературы

1. Ленков С. В. Методы и средства защиты информации / Ленков С. В. -К.: Арий, 2008. - 464 с.
2. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр>.
3. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных / В. А. Герасименко. - В 2-х кн. - М.: Энергоатомиздат, 1994. - 176 с.
4. Щеглов А. Ю. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа / А. Ю. Щеглов. - СПб.: Наука и Техника, 2004. - 384 с.
5. Защита электронных документов: целостность и конфиденциальность [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.panasenko.ru/Articles/4/4.html>.

Научный руководитель: проф. Щербаков А.В.

АНАЛІЗ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Контроль якості навчання є однією з найважливіших складових частин сучасного навчально-виховного процесу. Діагностична функція контролю передбачає аналітичну оцінку рівня засвоєння знань, умінь, компетентності, готовності до подальшої освіти і самоосвіти.

Модернізація інструментарію для моніторингу знань передбачає створення засобів, які реалізують способи вимірів, обробки, аналізу результатів контролю, на підставі яких можна робити об'єктивні висновки. У таких системах особлива роль відводиться тестовому контролю, оскільки він дозволяє отримати найбільш об'єктивну оцінку навчальних досягнень студента [1].

Метою автоматизації контролю рівня знань студентів є: проведення самоконтролю студентом з діагностикою помилок; полегшення процесу перевірки знань шляхом автоматизації виконання рутинних обчислювальних робіт за допомогою комп'ютера.

Можна виділити три основні види спеціалізованих програм для розробки та проведення тестування [2]:

- 1) автоматизовані системи тестування;
- 2) спеціалізовані системи, що містять інструментарій для створення тестів;
- 3) інструментальні комп'ютерні середовища для підтримки освітнього процесу.

Автоматизовані системи тестування - це широкий клас програм, призначених для реалізації комп'ютерного тестування. Реалізація контролю з використанням тестів, створених у таких програмах-оболонках, вимагає тільки базових навичок роботи користувача на комп'ютері. В основі реалізації завдань в таких програмах лежить процедура заповнення шаблону блоків тестових завдань. Також існують спеціалізовані Web-сайти, що надають доступний інструментарій, як для підготовки тестів, так і для організації тестування та аналізу результатів. Різноманіття автоматизованих систем тестування досить широке: від нескладних в експлуатації тестових програм-оболонки до складних систем, що дозволяють оцінити рівень знань студентів.

Спеціалізовані інструментарії для розробки тестів зазвичай базуються на засобах візуальної розробки і конструювання. Компоненти такої системи створюються на основі вже існуючого набору шаблонів, який доповнюється і модифікується у відповідності з поставленими завданнями. Вони мають досить широку і гнучку функціональність для розробки та аналізу результатів. Велика кількість

спеціалізованих інструментів на ринку програмних засобів дозволяє здійснити вибір відповідної системи з урахуванням конкретних областей застосування, рівня розв'язуваних завдань і підготовленості користувача.

У сфері розвитку дистанційного навчання розроблено чимало автоматизованих засобів для підтримки навчального процесу. Найбільший інтерес представляють оболонки, що поєднують в собі засоби для створення навчальних курсів і організації взаємодії між учасниками навчального процесу. Нерідко такі системи включають в себе і модулі для проведення тестування, що реалізують перевірку навчальних досягнень учнів. В цілому процедура комп'ютерної реалізації тестових завдань в цьому класі програмного забезпечення аналогічна програмам, які відносяться до класу автоматизованих систем тестування [3].

Таким чином, на сьогоднішній день ринок програмних продуктів має широкий спектр програмного забезпечення для комп'ютерної реалізації тестових завдань. Вибір конкретного середовища або програми залежить від цілей тестування, рівня підготовки розробника в області володіння комп'ютером, вибору типів тестових завдань. Використання автоматизованих систем контролю і оцінки знань - це один з найбільш перспективних методів для підвищення ефективності процесу навчання студентів. Такі системи допомагають спростити процес тестування і скоротити його час, що є однією з головних їхніх переваг.

Список літератури

1. Чальцева А.С. *Проблеми програмної реалізації дидактичного тестування // Інформатизація образования – 2008: Матеріали междунауч. метод. конф. - Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ, 2008, стр. 236-240.*
2. Марков Н.С. *Тематический контроль: система оценки качества знаний учащихся / Н.С. Марков // Завуч для администрации школ. - 2009, стр. 40-52.*
3. Титенко С.В. *Семантическая модель знаний для целей организации контроля знаний в учебной системе. / С.В. Титенко, А.А. Гагарин. - Киев: Просвіта, 2006, стр. 118-128.*

Науковий керівник: к.т.н., доц.
Парфьонов Ю.Е.

СОСТОЯНИЕ ИНДУСТРИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ

Целью данной работы является анализ состояния информационных технологий в Украине, проблемные вопросы развития и перспективы. К сожалению, Украина – все еще одна из самых отсталых стран Европы в ИТ-смысле. Уровень автоматизации бизнес и производственных процессов отечественных компаний вряд ли можно назвать высоким. Структура рынка информационных технологий также оставляет желать лучшего: 85,6 % мы тратим на аппаратное обеспечение, 6,7% на программное обеспечение и только 7,7% составляют расходы на ИТ-услуги, что является в пять раз меньше общемирового показателя). Что касается мировых показателей: на аппаратное обеспечение в мире расходуется в 2 раза больше (42,1%), зато на ПО – в 3 раза больше (20,3%), чем в нашей стране [1]. Данные проблематика касается лишь среднего и малого бизнеса. Причин по которым небольшие компании до сих пор не внедряют автоматизированные решения в свой бизнес просты - дороговизна приобретения и поддержки ПО ориентированного на украинский рынок, а так же отсутствие понимания целесообразности внедрения таких решений.

Украина обладает огромным потенциалом в сфере ИТ. Объем данной отрасли оценивается в 1,5 млрд. долларов США, однако почти все ИТ компании в нашей стране ориентируются не на украинского потребителя. Украина входит в тридцатку ведущих стран по ИТ аутсорсингу мира. Наблюдаем такие сильные стороны украинского аутсорсинга: наличие квалифицированных ИТ-специалистов (по результатам опроса в сентябре 2012 года 30% абитуриентов Украины выбрали специальности смежные с информационными технологиями[2]), качество фундаментального технического образования, культурная и территориальная близость к Европе. Однако и тут есть свои трудности: недостаточная поддержка отрасли государством, проблемы с защитой данных, интеллектуальной и частной собственности, недостаточное знание английского языка среди молодых специалистов, нестабильное экономическое и политическое окружение, сложное юридическое, налоговое и бизнес окружение, высокая сложность старта и ведения бизнеса в Украине [3]. Данные проблемы не являются новшеством и за последние пару лет наблюдается заметная поддержка со стороны государства и учебных заведений по усилению отрасли: состоялся первый Всеукраинский Форум “Образование в ИТ сфере 21-век: приоритеты, проблемы, решения” [4], появляются проек-

ты между ИТ компаниями и техническими университетами, профессиональные мероприятия, олимпиады.

О перспективах индустрии можно сказать, что украинский рынок информационных технологий все еще далек от насыщения и обладает значительным потенциалом, а стало быть, представляет серьезный интерес для разработчиков программного обеспечения, число которых в Украине растёт ежедневно. Высшие технические учебные заведения Украины ежегодно выпускают большое количество высококвалифицированных талантливых специалистов, которые пополняют отечественный рынок труда. Так же в стране наблюдаются тенденции поддержки отрасли со стороны государства, что может вывести в ближайшие годы Украину в лидеры поставщиков качественного программного обеспечения для всего мира, а так же увеличить уровень автоматизаций бизнес-процессов для украинских компаний.

Список литературы

1. *ИТ в Украине: что, чего и сколько*. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://itnews.com.ua/analytics/25.htm>.
2. *Самые популярные специальности в вузах*. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://career.ru/article/12650>.
3. *Official website of the Association "Informational technologies of Ukraine"*. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.itukraine.org.ua/en/>.
4. *Офіційний сайт Всеукраїнського Форуму "Освіта в ІТ сфері, XXI-століття: пріоритети, проблеми, рішення"*. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://it-forum.opu.ua/>

Научный руководитель: проф. Щербаков А.В.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ З КЛІЄНТАМИ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

Галузь готельного бізнесу займає великий сегмент ринку послуг. Готель – це підприємство, призначене для тимчасового проживання. Швидкі темпи розвитку готельного бізнесу роблять дослідження даного сегменту ринку актуальним. Для контролю і підвищення показників в даній галузі необхідно максимальна автоматизація процесу роботи, в тому числі процесу взаємодії з клієнтами. Щоб підвищити якість роботи, шляхом збільшення кількості клієнтів готелю використовується модуль CRM.

В програмних продуктах призначених для підприємств готельного бізнесу відсутній модуль CRM, тому для аналізу взяті найбільш популярні програмні продукти в яких доцільно розробити даний модуль.

Програмні продукти, що аналізуються: БІТ Отель 8, ІС-Рарус: Мини-Отель, Парус – Отель.

Порівняльна характеристика програмних продуктів для підприємств готельного бізнесу представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика БІТ Отель 8, ІС-Рарус: Мини-Отель, Парус – Отель.

Критерії	БІТ Отель 8	ІС-Рарус: Мини-Отель	Парус – Отель
Автоматизація реєстрації поселення і виїзду клієнтів	+	+	+
Розрахунки з клієнтами	+	-	+
Автоматизація бронювання	+	+	+
Персональний помічник контролю роботи співробітників	+	-	-
Додатковий інструмент залучення нових клієнтів	+	-	-
Оперативні та аналітичні звіти	+	-	-
Контроль телефонних переговорів	-	+	-
Ведення бази постійних клієнтів	-	+	-
Сумісність	ІС: Бухгалтерія 8.	Сервер "Microsoft SQL Server або безкоштовним сервером"Microsoft SQL Server Express".	Парус-Бухгалтерія»
Формування фінансових звітів	+	+	-
Налаштування персональних звітних форм	+	-	-
Можливість налаштування системи знижок за дисконтними категорія.	-	+	-
Робота з торговим обладнанням:	+	+	-
Підсистема бухгалтерського обліку	+	+	-

В результаті проведеного дослідження можна зробити висновок, що найфункціональнішою є «БІТ Готель 8». Дана система базується на конфігурації «ІС: Бухгалтерія 8», що розширяє функціонування даної конфігурації і дає змогу працювати з бухгалтерським і податковим обліком. Дана конфігурація не має обмежень у кількості користувачів системи і може використовуватися в готелях любого типу і розміру. Вся інформація, що надходить до системи, являється доступною в реальному часі, що являється вагомим фактором в сучасному світі і дає змогу конфігурації «БІТ Готель 8» відповідати потребам любого підприємства даної галузі.

Список літератури

1. ІС:Бухгалтерський облік і торгівля для України. Ділове програмне забезпечення [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.1cbit.ua/1csoft/index.php?SECTION_ID=1211#tabs-2
2. Корпорація ПАРУС – інноваційні технології управління - продаж, навчання, підтримка [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://www.parus.ua/ru/170/>
3. Парус - готель [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.softok.org/business/business/20228prog.html>

Науковий керівник: викладач Великогородна Д.В.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭТАПОВ ПРОГРАММЫ ЛОЯЛЬНОСТИ

Прямой маркетинг фокусируется на желаниях и потребностях отдельных клиентов. Иными словами, цель прямого маркетинга предложить нужный товар нужным людям в нужное время и в нужном месте. Анализируя имеющиеся источники, успешное решение задач повышения лояльности клиентов требует применения современных технологий интеллектуального анализа данных и методов машинного обучения [1]. Автором тезисов проанализированы основные элементы прямого маркетинга в программах лояльности [2] и разработана программа лояльности, состоящая из следующих этапов:

Сегментация базы данных клиентов и выбор целевой аудитории.

В качестве одного из основных преимуществ применения программы лояльности является возможность сосредоточить внимание на определенной группе клиентов, которые делают большинство заказов в компании. На данном этапе используются многомерные возможности интеллектуального анализа данных и алгоритмов машинного обучения для сегментации, такие как карты Кохонена, которые позволяют не только сделать сегментацию базы данных, но и визуализацию результатов с помощью многомерной проекции. После выявления сегментов необходимо проанализировать их:

- Оценить размеры и статистические характеристики.

- Рассчитать финансовые характеристики сегментов, их потенциал, привлекательность, перспективность.

- Понять, какие характеристики определяют интересные сегменты, чем они отличаются от остальных.

2. Формирование адресных предложений.

Правильно сформированные предложения приведут к повышению лояльности и дохода, и неграмотные предложения могут не только не принести пользу, но и раздражать клиентов. Инструменты Data Mining включают алгоритмы, такие как ассоциативные правила, чтобы автоматически найти связь между продуктами и создавать предложения, на которые будут реагировать клиенты. Целью этих алгоритмов является выявление отношений или связи между конкретными значениями категориальных переменных в больших наборах данных. Эти методы позволяют аналитикам и исследователям выявить скрытые закономерности в больших наборах данных, таких как "клиенты, которые заказывают продукт часто также приобретают продукт В или С" или "сотрудники, которые сказали положительные вещи об X также часто жалуются на выпуск Y,

но счастливы с вопросом Z." Осуществление так называемого априорного алгоритма позволяет обрабатывать огромные наборы данных для таких ассоциаций на основе предопределенных "порогового" значения для обнаружения.

3. Анализ отзывов клиентов и эффективности программы лояльности

Оценка удовлетворенности клиентов является важным компонентом любой маркетинговой программы. Отслеживание откликов клиентов позволяет определить наиболее продуктивные методы кампаний. Действительно, само осуществление адресных предложений, даже с очень высоким качеством анализа, не гарантирует желаемого результата, т.к. на любой экономический результат влияет огромное количество фактов. Поэтому необходимо после каждой маркетинговой акции анализировать отклики, чтобы определить факторы, которые влияют на процесс. В арсенале средств интеллектуального анализа данных содержатся алгоритмы для оценки влияния факторов, нахождения закономерностей, такие как деревья решений.

Итак, достижение устойчивого развития компании и планируемой рентабельности продаж невозможно без создания большой группы постоянных клиентов. Таким образом, лояльность клиентов становится одним из основных критериев успеха в бизнесе. Однако программы лояльности требуют обработки больших объемов данных, тонкой настройки на клиента и анализа разнородных данных, автоматической генерации текущих предложений и многое другое, что может быть реально достигнуто только с помощью Data Mining.

Список литературы

1. Ling Luo and Chengui Li. *Data Mining for Direct Marketing: Problems and Solutions.* / Ling Luo and Chengui Li // *Proc. 4th International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining.* – 2003. - №5. - с.73-79.

2. Chuangxin, Ou, Chunnian, Liu, Jiajing, Huang and Ning, Zhong. *On data mining for direct marketing.* / Chuangxin, Ou, Chunnian, Liu, Jiajing, Huang and Ning, Zhong // *Proceedings of the 9th international conference on Rough sets, fuzzy sets, data mining, and granular computing.* - 2007. - № 9. - с. 491-498

Научный руководитель: проф. Золотарева И.А.

АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ІТ-ФАХІВЦІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Дана робота розглядає теоретичні засади процесу аналізу підготовки ІТ-фахівців у вищих навчальних закладах.

Наразі ІТ – галузь має значні перспективи для кількісного та якісного зростання. Зростання ІТ – індустрії стримується суттєвою нестачею кваліфікованих кадрів. Відсутнє системне прогнозування потреби ІТ – галузі у відповідних фахівцях. ІТ – компанії не мають впливу на коригування навчальних планів підготовки фахівців ВНЗ, за результатами їх працевлаштування. Рівень фундаментальної підготовки фахівців для галузі знижується, що є неприпустимим з точки зору якості підготовки фахівців. Домінує точкова співпраця між ІТ – індустрією та системою освіти, яка полягає у створенні сумісних проектів між провідними навчальними закладами та окремими ІТ – компаніями [1].

Для підготовки кваліфікованих ІТ – фахівців потрібно не тільки коригувати навчальні програми, відповідно до потреби ІТ – галузі, але і враховувати індивідуальні здібності кожного майбутнього студента. Для цього існують факторні теорії типів і методики визначення схильностей та інтересів.

На основі розвитку стійких інтересів формуються схильності, прагнення людини до певного виду діяльності. Інтереси і схильності можна визначити за допомогою спеціальних методик, розроблених вченими-психологами. Для широкої орієнтації у світі професій доцільно скористатися умовною системою розподілу їх за типом праці, розробленої російським психологом Є.О. Клімовим. Він розділив професії на п'ять типів: «людина - людина», «людина – техніка», «людина – природа», «людина – знакова система», «людина – художній образ».

Факторні теорії орієнтовані на емпіричні дослідження індивідуальних рис особистості. Л. Терстоун ввів у психологію багатфакторний аналіз, що дозволило оперувати груповими факторами. Найбільш популярні тести, які ґрунтуються на факторній теорії це тести розроблені Кеттеллом, Айзенком і Дж. П. Гилфордом [2].

Існує методика розроблена Тімоті Лірі. Дана методика розроблена Т.Лірі, що призначена для дослідження представлень суб'єкта про себе і ідеальне "Я", а також для вивчення взаємин у малих групах. З її допомогою виявляється переважаючий тип відносин до людей в самооцінці та взаємооцінці. Саме ці чинники визначають загальне враження про людину в процесах міжособистісного сприйняття.

В залежності від відповідних показників виділяється ряд орієнтацій - типів ставлення до

оточуючих. Робляться висновки про особливості типу, про ступінь адаптованості поведінки між цілями і результатами, досягненими, у процесі діяльності.

Для отримання повної картини про кожного студенту необхідно проаналізувати не тільки особистісні характеристики, а ще й рівень IQ. Тест Айзенка - тест коефіцієнта інтелекту (IQ). На даний момент відомо вісім різних варіантів тесту Айзенка на інтелект.

Ці тести іноді називаються збірними тестами. Вони призначені для загальної оцінки інтелектуальних здібностей з використанням словесного, цифрового і графічного матеріалу з різними способами формулювання завдань [3].

Враховуючи ці аспекти є доцільним розглядати процес підготовки фахівців вищих навчальних закладів з декількох сторін. Структурність таких тестів може дати фахівцю, керівнику (в тому числі ВУЗу) можливість адаптувати майбутніх спеціалістів до роботи в ІТ-галузі. Дати уявлення на початкових етапах підготовки про ті якості, яких не вистачає, або навички, яких потрібно набути. Саме тому мета цієї роботи полягає у дослідженні поєднання рис особистості: здібність людини до сприйняття інформації певної категорії, схильність до певних видів діяльності, різні психологічні потреби, цілеспрямованість, рівень IQ та відвідування занять та їх вплив на процес підготовки ІТ-фахівців. А з іншого боку дослідження вимог сучасного ринку ІТ-індустрії до майбутніх фахівців.

Список літератури

1. Верещагіна Л. А., Карелина И. М. Психология потребностей и мотивации персонала: Научн. изд. – Х.: Гуманитарный центр, 2002. – 152 с.
2. Дзвінчук Д. І. Психологічні основи ефективного управління: Навч. посіб. – К.: ЗАТ "НІЛАВА", 2000 – 280 с.
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – 512с.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Беседовський О. М.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ РЕАЛІЗАЦІЯ ТОВАРІВ НА ОСНОВІ WEB-ДИЗАЙНУ

Інтернет технології в наші дні посіли одне з головних місць у житті суспільства. Зараз дуже зручно і вигідно не виходячи з дому дізнаватися про все що потрібно через Інтернет. І однією з переваг Інтернету є Інтернет-магазини.

Інтернет-магазини є дуже зручними та простими в використанні так як люди які мають доступ до Інтернету можуть розглядати, вибирати в кошик, та замовляти товар не виходячи з дому [1].

Для магазинів актуальною є задача розробки модуля реалізації товарів за допомогою Інтернету.

Метою розроблення модуля є створення сайту для окремого магазину електроніки, що забезпечить високу популярність, підвищить продажі, та кількість клієнтів.

На сьогоднішній день існує багато Інтернет магазинів таких як "Rozetka", "Elmir" та інші. Проте вони вже мають високу популярність та високий рівень обслуговування за допомогою Інтернету. А для тих магазинів які нещодавно відкрилися та не набули високої популярності клієнтів.

Для реалізації товарів за допомогою Інтернету допоможе розроблений модуль, який дозволяє продивлятися товари та купувати їх через Інтернет, так як включає велику базу товарів, дозволяє отримати додаткову інформацію (швидкість доставки, характеристики того чи іншого товару, тощо) та є основою продаж. Модуль розроблено засобами web-технології "NetBeans".

В якості СУБД обрано "SQL". Модуль розроблений мовою програмування PHP [3].

Сайт сприяє значному зниженню затрат на каталоги та скороченню часу на обхід магазинів для клієнтів. Має зручний інтерфейс, що дає змогу легко працювати в його середовищі.

Основним користувачем сайту є людина яка бажає щось купити. Усі ці можливості позбавляють від черги, плутанини та інших проблем які часто бувають в звичайних магазинах. Клієнт замовляє товар та отримує підтвердження того що товар є або не має в наявності, також клієнт в разі наявності товару отримує код замовлення та по ньому отримує товар [2].

Клієнт має змогу додавати товари до кошика які йому сподобалися, має змогу зателефонувати по номеру даному на сайті гарячої лінії та отримати відповіді на поставленні запитання та сказати чим можна покращити сайт. При завантаженні сайту буде відображена головна сторінка на якій клієнт матиме змогу вибрати товар із категорій, які будуть представлені. Також користувач матиме змогу зареєструватися на сайті як постійний покупець,

здійснювати пошук за назвою, характеристиками, ціною та іншими критеріями. Також клієнт матиме право на отримання знижки у разі покупки на велику суму коштів, залишати коментарі під товаром дасть можливість другим покупцям знати чи якісний товар чи ні.

На сайті реалізується фільтрація товарів по різним даним, наприклад по наявності товару на складі або за ціною, та інше. На сайті буде оновлюватись база товарів.

Залучення та використання інформаційних технологій покращує якість сервісу, скорочує затрати на пошук та отримання необхідної інформації в усіх сферах діяльності людини. В галузі підприємств, де також є інформаційне поле, впровадження інформаційних технологій може значно поліпшити якість та швидкість сервісу.

Розроблений програмний продукт може бути використаний в подібних магазинах, які не набули високої популярності серед покупців. Зараз майже всі люди мають вихід до Інтернету і багато людей роблять там майже всі необхідні покупки, так що розробка подібного сайту дуже актуальна в наші часи, щоб покупці мали змогу замовити собі товар будь де і будь коли де є вихід до Інтернету.

Список літератури

1. *Rozetka – електронний магазин. [Електронний ресурс]: Електрон. дан. (1 файл). – 2001-2012. – Режим доступу: <http://rozetka.com.ua>*
2. *Elmir – електронний магазин. [Електронний ресурс]: Електрон. дан. (1 файл). – 2000-2012. – Режим доступу: <http://www.elmir.ua>*
3. *Softtime – електронний web-учебник. [Електронний ресурс]: Електрон. дан. (1 файл). – 2008-2009. – Режим доступу: <http://www.softtime.ru>*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Голубничий Д.Ю.

CRM-СИСТЕМИ У ДОСЛІДЖЕННІ ЛОЯЛЬНОСТІ КЛІЄНТІВ

З кожним днем, під впливом ринку, у сучасних українських підприємствах дедалі більшого значення набуває поняття задоволеності клієнта. Для утримання клієнтів компанії потрібно максимально ефективно і своєчасно реагування на всі зміни ринку. На сьогоднішній день вирішення проблеми взаємодії з клієнтом досягається з використанням інформаційних технологій. Для аналізу уже існуючих клієнтів компанії пропонується використання модуля CRM-системи «Дослідження лояльності клієнтів». Система дозволить своєчасно аналізувати лояльність клієнтів та пропонувати рішення для користувача стосовно того, чи іншого, клієнта.

Згідно з міжнародним стандартом ISO 9001 вимір лояльності клієнтів за 10-бальною шкалою є обов'язковою вимогою для компаній, що виходять на ринок Всесвітньої Торгової Організації[4].

Одним з найвідоміших CRM – систем є Microsoft Dynamics CRM (MSD CRM). MSD CRM включає в себе 3 основних модулі: продажі, маркетинг та сервіс. Ключовим же драйвером на CRM-ринку залишиться SaaS. Анвіл запропонували першу українську SaaS CRM. На ринку України лідером серед розробників CRM-систем залишається компаній «1С» [1]. Недоліком цих систем є висока порівняно вартість для малого та середнього бізнесу. Також, ці системи зберігають інформацію в різних БД, окремо для кожного модуля.

Для вирішення даної задачі пропонується розробка єдиної БД, яка буде зберігати данні, які необхідні для аналізу лояльності клієнтів. Зважаючи на те, що на сьогоднішній час Інтернет технології стрімко розвиваються, і актуальність веб-сайтів зростає, то розробка програмного модуля, яке буде функціонувати на основі розробленої бази даних, матиме клієнт-серверну архітектуру. Розроблений модуль буде давати менеджерам з взаємодії з клієнтами можливість аналізу клієнтської бази з будь-якого місця, де є можливість підключення до всесвітньої мережі Інтернет[2].

Модуль CRM-системи «Дослідження лояльності клієнтів» працює на платформі .Net 4.0, розроблений на мові програмування С#, за допомогою технології ASP.NET[3].

Таким чином, на теперішній час створення CRM – системи взаємодії з клієнтом є одним з найкращих рішень для малого та середнього бізнесу

через можливість зберігання даних в єдиній БД, можливість доступу з комп'ютера, ноутбука, планшета чи смартфона з підключеним інтернетом та порівняно невеликою вартістю продукції відомих світових ІТ-компаній.

Список літератури

1. 1С:CRM [Електронний ресурс]. - .Режим доступу до ресурсу: <http://www.bgs.solutions.com.ua/statji/crm-new-level/>.
2. Мэтью Мак-Дональд, Microsoft ASP.NET 4 с примерами на С# // Мэтью Мак-Дональд - М.: Вильямс, 2010. – 1424 с.
3. Р. Камерон, ASP.NET 3.5, компоненты AJAX и серверные элементы управления для профессионалов // Роб Камерон - М.: Вильямс, 2008. – 740 с.
4. Рента Груп. Лояльність клієнтів [Електронний ресурс].-Режим доступу до ресурсу: http://www.arentagroup.com/ua/loyalnist_klijentiv.html.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Ушакова І.О.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АГЕНТА ДЛЯ ПОШУКОВОЇ МАШИНИ

Інформаційний пошук організується за допомогою інформаційно-пошукових систем – взаємозв'язаних комплексних механізмів призначених для отримання інформації в якості колекції документів, яка відповідає заданому запиту користувача.

Актуальність поставленого дослідження обумовлена існуванням проблем у напрямку інформаційного пошуку, а саме зростом інформаційного контенту, низькою структурованістю даних, відсутністю єдиної системи стандартизації та концепції розвитку Інтернет та відсутністю центра управління його розвитком. Проте, головними проблемами роботи пошукових систем є зростання вимог з боку користувачів та постійна зміна технологій зберігання та представлення даних.

На сьогоднішній день існує велика кількість пошукових сервісів, і кожен з них використовує власну систему здобуття інформаційних елементів для наповнення бази даних пошукової машини. Найвідомішим механізмом є GoogleBot. Процедура агента починається з отримання списку URL веб-сторінок, який створюється на основі результатів попередніх сеансів сканування. Його доповнюють дані з файлів Sitemap, наданих веб-майстром. Переглядаючи ці сайти, робот Googlebot знаходить на кожній сторінці посилання (SRC і HREF) і додає їх в список сторінок, що підлягають скануванню. Всі нові і оновлені сайти, а також непрацюючі посилання позначаються для поновлення в індексі Google [1, 2].

Недоліком цього методу є неможливість використання в локальних мережах, а також необхідність заздалегідь розмішувати бота на машині з якою він буде виконувати свою роботу.

Метою дослідження є створення методів інтелектуального визначення гіпертекстової структури веб-серверів та парсингу веб-сторінок, які засновані на інтеграції алгоритмів інформаційного пошуку для надання найбільш ефективного та одночасно повного подання документів в базі даних. Необхідно розробити такі алгоритми пошуку, які зможуть конкурувати на сучасному ринку пошукових систем і в той же час налаштувати роботу агентів під певні вимоги розв'язуваних бізнес-задач для конкретної сфери.

Метод атомарного групування тегів дозволяє оптимальним чином витягувати інформаційний контент з веб-посилань для формування документів, частотних характеристик і метаданих ігноруючи "шумову" інформацію, яка знаходиться на початковій сторінці. Другою функцією, яку виконує агент є ефективно отримання гіпертекстової структури веб-

сервера. У механізмі передбачено переміщення агента по посиланнях до певного рівня всередині сайту для запобігання від "застрягання" через велику кількість вкладених документів. Також у разі недостатньої продуктивності існує можливість клонування агента на додаткове обладнання за допомогою скрипта.

Важливою складовою в роботі агента є формування частотних характеристик, а саме: матриці слів, частоти повторень слів, частоти близькості слів, а також матриці метаданих. Дані характеристики використовуються надалі пошуковою машиною для формування більш релевантних відповідей на запити користувачів.

Для того, щоб досягти максимальної ефективності пропускну здатності каналу, через який агент взаємодіє з середовищем Інтернет і базою даних пошукової машини передбачений багатопотоковий принцип роботи агента. Серед Інтернет досить повільна в силу таких факторів, як: якість каналів зв'язку, різниця в швидкості апаратного забезпечення, залежність від погодних умов і т.д. З цієї причини необхідно регулювати швидкість роботи агента для оптимального споживання ресурсів машини, на якій він запущений, а також для запобігання простоїв в роботі агента.

Впровадження даних методів дозволить забезпечити необхідний рівень якості інформаційного пошуку, як для глобальних, так і для локальних мереж. Програмний код агента написаний з використанням сучасних технологій програмування, орієнтованих на роботу з web. Так як механізм агента не орієнтований на певний стандарт, він є універсальним і досить стійким до змін в технологіях представлення даних в Інтернет. [3].

У перспективі пропонується: Впровадження більш інтелектуальних методів парсинга документів, оптимізація багатопоточності, а також більш ефективні алгоритми розпізнавання структури веб-серверів.

Список літератури

1. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet. / Д.В. Ландэ. – М.: Диалектика, 2005. – 272с.
2. Ландэ Д.В. Добыча знаний / Д.В. Ландэ – М.: Телеком, 2004. – 252с.
3. Джонс Т.М. Программирование искусственного интеллекта в приложениях. / Т.М. Джонс – М.: ДКМ Пресс, 2004. – 312с.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Знахур С.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

Розвиток інфраструктури глобальної мережі Інтернет і його комерціалізація привели до нових способів ведення бізнесу і появи електронної комерції, заснованої на принципах мережевої економіки. Це свідчить про те, що з'явилася необхідність створення нової стратегії розвитку бізнесу підприємства.

Оскільки власний корпоративний ресурс є основним засобом використання потенціалу глобальної мережі в інтересах організацій, то забезпечення представництва підприємства в мережі Інтернет відкриває перед бізнесом безліч переваг, які були недоступні за його відсутності.

Не існує такої організації, для якої створення сайту не принесло б користі. Ефективність Інтернет завжди висока і кожне підприємство, незалежно від форми власності, розмірів, сфери діяльності, отримує свою вигоду при правильному використанні web-сайту [1].

Розробка сайтів забезпечує можливість виходу на нові, в тому числі іноземні ринки [2]. Особливість мережі Інтернет – відсутність територіальних кордонів і формальностей, пов'язаних з розміщенням реклами на території іноземних держав. При наявності власного сайту досить організувати рекламну компанію, націлену на зацікавив регіон, що значно простіше, ніж організувати рекламну компанію традиційними методами.

Розробка web-сайту відкриває додаткові можливості по організації рекламних компаній [3]. Реклама в мережі Інтернет має свої особливості, завдяки чому набирає значну полярність у світі бізнесу. Основні з них це: можливість роботи з будь-яким доступним бюджетом, можливість моментального початку і призупинення показів рекламних оголошень, оплата за результат, таргетинг і багато іншого.

Підвищення якості обслуговування клієнтів – одна з основних цілей розробки web-сайтів. Наявність сайту дозволяє представляти відвідувачам актуальну інформацію про організацію, пропонувані товари і послуги, ціни та інше. При якісному виконанні, сайт перетворюється у віртуальний офіс підприємства, який легко може відповісти на будь-яке питання, що виник у потенційного клієнта. Завдяки різним інструментам роботи з аудиторією розробка сайтів істотно полегшує життя співробітникам організації.

Автоматизація бізнес-процесів підприємства надає можливість організації прийому замовлень через мережу Інтернет, автоматичного вивантажен-

ня актуального асортименту товарів з облікової системи, формування звітності, виписки рахунко-фактур. Розробка сайтів та створення конкурентних переваг – це взаємопов'язані процеси. Економія часу персоналу та спрощення бізнес процесів – це гарантований результат якісного підходу до розробки сайту будь-якої компанії [4].

Розробка web-сайту так само є якісним інструментом торгівлі. Як показує досвід [5], реальне збільшення продажів до 40% забезпечується при грамотному використанні мережі Інтернет у своїх цілях. Сайт є інструментом для залучення клієнтів, які активно поширюють інформацію про компанію.

В даний час кількість нових сайтів збільшується з неймовірною швидкістю. Саме тому, основним завданням, що ставлять при розробці сайту – зробити його максимально привабливим для потенційних користувачів і надати йому індивідуальність. В умовах зростаючої конкуренції, функціональність сайту, його стиль і запам'ятовуваність відіграють дуже велику роль. Адаже незалежно від того створюється сайт для представлення підприємства або просто для заробітку на рекламі, основною його функцією є залучення якомога більшої аудиторії. Тому для досягнення успіху важливий правильний підхід до вибору стратегії і виконавців.

Розробка сайтів являє собою складний процес, який повинен бути добре продуманий і обгрунтований, що забезпечить достатньо коштів компанії на його розробку, вибір правильної стратегії просування, і як наслідок – принесе очікуваний дохід. Одержуваний результат залежить від якості і продуманості сайту на етапі розробки, обраної стратегії залучення на нього відвідувачів, тому необхідно використовувати науковий підхід при розробці сайтів.

Список літератури

1. Алексунин В. *Електронная коммерция и маркетинг в Интернете* / В. Алексунин, В. Родигина. – М.: Дашков и Ко, 2005. – 216 с.
2. Балабанов И. П. *Електронная коммерция* / Балабанов И. П. – СПб.: Питер, 2001. – 336 с.
3. *Теоретичні основи електронної комерції*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/17550707/informatika/teoretichni_osnovi_elektronnoyi_komer_tsiyi#622.
4. Бруннер М. *Принципы электронного бизнеса* / Бруннер М. – М.: Мир электронной коммерции, 2000. – 453 с.

Керівник диплому: ст. викладач Гаврилова А.А.

МОДУЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ВПЛИВУ РОБОТИ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА НА СТАН ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Сучасне машинобудування розвивається на базі великих виробничих об'єднань, що включають заготівельні і ковальсько-пресові цехи хімічної та механічної обробки металів, цехи покриттів і велике ливарне виробництво. У процесі виробництва машин та устаткування широко використовують зварювальні роботи, механічну обробку металів, переробку неметалічних матеріалів, лакофарбові операції і т. п. Тому особливо актуальною є проблема забруднення атмосфери машинобудівними підприємствами, тому що це негативно впливає на загальний стан атмосфери [1].

Мінімізація екологічного збитку в умовах промислового виробництва, в тому числі машинобудівних та промислових галузях може вирішуватися наступним чином: або за рахунок підвищення ефективності існуючих методів очищення промислових викидів в навколишнє середовище, а в нашому випадку - конкретно в атмосферу, наприклад, відпрацьовані гази, дим і інші зважені частки та ліквідація твердих відходів; або це впровадження нових альтернативних технологій, які у свою чергу будуть екологічно чистими та безвідходними [2, 3].

У своїй експлуатації природних ресурсів, споживанні енергії та породженні забруднення і відходів, промисловий сектор знаходиться серед найважливіших причин погіршення якості навколишнього середовища [4]. Неприятлива екологічна обстановка спостерігається в багатьох містах України [5].

Джерелами утворення забруднюючих речовин на машинобудівному підприємстві є технологічне обладнання виробництв підприємства, котлоагрегати котельної, устаткування ідальні і копильного цеху, автотранспорт. Основними джерелами забруднення атмосферного повітря на підприємстві є аспіраційні установки, що видаляють забруднене повітря від джерел утворення забруднюючих речовин, аероційні ліхтарі та димова труба котельної, ці джерела забруднення значно погіршують стан атмосферного повітря, у тому районі, де знаходиться машинобудівне підприємство та також за його межами.

Таким чином, можна зробити висновок, що машинобудівна галузь є значним забруднювачем атмосферного басейну і подальший розвиток цього виробництва без створення належного очисного комплексу буде посилювати його негативний вплив на стан атмосфери. Як наслідок цього машинобудівні підприємства є досить значущими джерелами забруднення і тому треба ретельно стежити за тими викидами, що вони дають [6].

Контроль за забрудненням атмосфери можуть вирішувати багато програмних продуктів, які представлені сьогодні на ринку. Наприклад, існують такі програми, як «Уніфікована програма розрахунку забруднення атмосфери (УПРЗА) «Еколог»», «ПДВ-Еколог», «Програма для розробки проектів по відходам», «Програма «Норма»», «Програма «Еко-Плата-Підприємство»». Однак дані програмні продукти перенасичені своєю функціональністю та не зовсім відповідають нашим вимогам до програмного продукту, до того ж і коштують вони за дорого.

Для того щоб вимірювати кількість викидів у атмосферу пропонуються модуль, який дозволяє виконати накопичення спостережень та проводити аналіз даних за станом повітря.

Модуль розроблено із застосуванням CASE засобів. Таких як, Rational Erwin, Rational Rose. У якості СУБД вибрано Microsoft Access. А в якості мови програмування C#.

Машинобудівне підприємство відрізняється виключно різноманітністю створюваних ним забруднювачів як матеріальних, так і енергетичних, що невимовно впливає на стан атмосфери. Тому розроблений та запропонований модуль буде дуже доречним на підприємстві.

Запропонований модуль може бути також використаний й на подібних підприємствах з таким же напрямом діяльності.

Список літератури

1. Замай С. С. *Моделі оцінки і прогнозування забруднення атмосфери промисловими викидами в інформаційно-аналітичній системі природоохоронних служб крупного міста: Красноярський державний університет, 2001.- 198 с.*
2. Горелік Д. О. *Моніторинг забруднення атмосфери і джерел викидів: Державне видавництво стандартів, 2000.-432 с.*
3. Амоша О. І. *Людина та навколишнє середовище: економічні проблеми екологічної безпеки виробництва [Текст]. – К.: Наукова думка, 2002.- 305 с.*
4. Бойчук Ю. Д. *Екологія і охорона навколишнього середовища- Суми: Університетська книга, 2002.-283с.*
5. Хвесик М. А. *Стратегічні імперативи раціонального природокористування в контексті соціально- економічного піднесення України [Текст]: монографія/М. А. Хвесик; НАН Укр., Рада по вивченню продуктивних сил Укр. – Донецьк: Юго-Восток, 2008.-495с.*
6. *Екологічні проблеми України: питання та відповіді [Текст]/[М. Б. Барабаш, В. П. Бахтанник, І. О. Лях]. – К.: Видавництво «Знання», 2002. -48 с.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Лосєв М.Ю.

МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У ЗОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Вирішення проблеми забруднення атмосферного повітря викидами від підприємств починається з оцінки екологічних ризиків, що виникають при техногенній діяльності таких об'єктів. Аналізуючи ступінь екологічного ризику, необхідно ідентифікувати джерела небезпеки та оцінити масштаби забруднення повітряного середовища шкідливими домішками [1].

Для прогнозування забруднення повітря використовуються різноманітні методи та математичні моделі розповсюдження забруднюючих речовин від їхніх джерел, які враховують закономірності просторово-часової динаміки розподілу концентрації домішок. Математичному моделюванню забруднення атмосферного повітря присвячені роботи Нікіфорова А.Н., Згуровського М.З., Белова І.В., Громової О.В. тощо. У них описуються підвищення рівня забруднюючих речовин в атмосфері з різними параметрами, що впливають на перенесення домішок у повітрі, але немає єдиного підходу до класифікації математичних моделей [2].

З огляду на актуальність даної теми був проведений аналіз і наведена класифікація існуючих моделей визначення рівня забруднення в атмосферному повітрі за математичним апаратом.

В Україні діє методологія ОНД-86, яка дозволяє розрахувати максимальні значення очікуваної концентрації. Перевагами методики ОНД-86 є простота застосування та узагальнення, результати розрахунків можна безпосередньо зіставляти з ГДК. До недоліків методики можна віднести те, що для кожного періоду усереднювання необхідна розробка своєї моделі, вона не передбачає динаміку концентрацій в часі [1].

Для дослідження обрано напівемпіричні моделі, що базуються, головним чином, на емпіричній параметризації.

Модель Паскуїлла-Гіффорд це емпірична модель, яка використовуються для відстаней від джерела до 10 км. В основі моделі - представлення концентрації домішки, що викидається, безперервним точковим джерелом в атмосфері як струменя з Гаусовим розподілом по вертикалі і в поперечному до вітру напрямку [4].

Модель Інституту експериментальної метеорології (ІЕМ) в однаковій мірі придатна для опису розповсюдження хмари, створеного миттєвим джерелом, і струменя від безперервного джерела. Розподіл концентрації домішки по всіх трьох координатах має Гаусову форму, як і в моделі Паскуїлла-Гіффорд, проте становище центру хмари або стру-

меня знаходять інтегруванням кінематичного рівняння [4].

Процес дифузії в перпендикулярних до вітру напрямках розглядають як функцію часу, на відміну від суто просторових розподілів у моделі Паскуїлла - Гіффорд. Таким чином, модель включає важливі властивості так званих моделей "лагранжевої хмари". Це забезпечує можливість обліку зміни напрямку і швидкості вітру в процесі поширення хмари, що дозволяє застосовувати модель для відстаней, багато великих ніж 10 км.

Дана модель при наявності тільки найпростіших метеоданих, майже не має переваг порівняно з моделлю Паскуїлла - Гіффорд. Її переваги реалізуються зі збільшенням вхідної інформації [2].

Можна стверджувати, що моделі, які сьогодні використовуються на практиці, є спеціалізованими та інтегральними, що проявляється в їх тісній прив'язці до конкретних місцевостей, погодних умов, масштабами і т.п. факторам [3].

Таким чином, вирішення завдання моделювання стану забруднення атмосфери, яке виникає у результаті діяльності будь-якого промислового підприємства, зводиться до вибору найбільш ефективної моделі або її модифікації.

Наступним етапом дослідження є пошук різноманітних підходів до рішення цієї задачі та їх практичне застосування на практиці з використанням отриманих у процесі дослідження даних.

Список літератури:

1. Аргучинцев В.К. *Модели и методы для решения задач охраны атмосферы, гидросферы и подстилающей поверхности* / В.К. Аргучинцев, А.В. Аргучинцева – И.: Иркутский госуниверситет, 2001. – 115 с.
2. Громова О.В. *Аналіз моделей поширення домішок в атмосфері від стаціонарних джерел* / О.В. Громова. – К.: УкрНДІГМІ, 2004. – 253 с.
3. Кожевникова. М. Ф. *Идентификация источников загрязнения: вычислительные методы* / М. Ф. Кожевникова. Х.: Метеоиздат, 2001. – 156с.
4. Марчук Г.И. *Математическое моделирование в проблеме окружающей среды* / Г.И. Марчук. М.:Наука, 2002. – 320 с.

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Задачин В.М.

ПРОГРАМНИЙ МОДУЛЬ «РОЗРАХУНОК ПОГОДИННОЇ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ»

Серед найбільш трудомістких ділянок бухгалтерського обліку особливе місце займають розрахунки з персоналом по оплаті праці, а часті зміни правил розрахунку прибуткового податку з фізичних осіб, де об'єктом оподаткування виступає сукупний дохід співробітників, значно ускладнюють цю непросту роботу [3]. До того ж, більшість компаній мають розгалужені схеми оплати праці і стимулювання персоналу, що вимагають складних розрахунків, значної кількості різних видів нарахувань і утримань [7]. Здебільшого саме ці фактори на сьогоднішній день зумовлюють актуальність автоматизації розрахунку погодинної заробітної плати та формування аналітичної звітності.

На даний момент існує чимало інформаційних систем, в яких реалізоване рішення цієї проблеми. Найвідоміші з них: «1С: Підприємство», «Парус - Підприємство», «Галактика» та ін. Кожна з них має свої переваги та недоліки. Основними недоліками аналогів є: висока ціна програмного продукту, складність роботи у системі, немає можливості складання аналітичної звітності по нарахуванням та відрахуванням із заробітної плати.

Розроблений програмний модуль виконує наступні задачі: розрахунок погодинної заробітної плати, відпускних, лікарняних, додаткових нарахувань і утримань відповідно до встановлених процедур, формування звітів.

Перевагою даного програмного модулю перед його аналогами, приведеними вище, є те, що в ньому є можливість формувати аналітичні звіти про структуру використання робочого часу, нараховану заробітну плату та структуру відрахувань із заробітної плати. Розроблене програмне забезпечення безкоштовне, простіше і зручніше в використанні порівняно із 1С: Підприємство та іншими інформаційними системами. Крім того в ньому реалізована можливість експорту документації в Microsoft Office Excel, та у формат PDF.

Таким чином задача автоматизації розрахунку погодинної заробітної плати актуальна на сьогоднішній день, а розроблений програмний модуль значно скорочує час на розрахунок заробітної плати та дозволяє задіяти для цієї задачі менш кваліфікованих фахівців. Розроблений програмний модуль реалізований на мові програмування C#, працює на платформі .Net Framework 3.5 та виконує такі функції: нарахування заробітної плати, розрахунок додаткових нарахувань, розрахунок

відрахувань від заробітної плати, формування звітності, побудова аналітичних звітів і графіків.

Список літератури

1. Серета К. Н. *Новий розрахунок заробітної плати: підручник / До. Н. Серета.* – К.: Фенікс, – 2010. – 400 с.
2. Стівен Д. Левітт Фрікономіка: підручник / Д. Левітт Стівен, Дж. Дабнер Стівен.; пер. з англ. – М.: Манн, Іванов і Фербер, – 2011. – 272 с.
3. Ловінська Л. Г. *Посібник з бухгалтерського обліку і складання фінансової звітності підприємствами України: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дісц./ Л. Р. Ловінська, Л. Ст. Жілкина, О. М. Голенко.* – К.: КНЕУ, 2002. – 370 с.
4. Сопко В. *Організація бухгалтерського обліку, економічного контролю і аналізу: підручник/ В. Сопко, В. Завгородній.* – К.: КНЕУ, 2000. – 260 с.
5. *Автоматизація розрахунку заробітної плати [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://homnet.ru/services/automation/salary.php>*
6. *Дослідження розрахункових і платіжних відомостей по заробітній платі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://vuzlib.org/beta3/html/1/17879/17888/>*
7. *Організація обліку нарахування та виплати заробітної плати [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ukrkniga.org.ua/ukrkniga-text/45/37/>*

Науковий керівник: ст. викладач
Конюшенко І. Г.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ЦІН

Сьогодні здійснення моніторингу цін державними та комерційними установами дозволяє попереджувати кризові явища на ресурсних ринках і динамічно балансувати коливання цін, уникаючи соціальної напруги та неконтрольованих економічних наслідків при критичних змінах на споживчому ринку.[1]

Задачі моніторингу цін можна ефективно вирішувати на базі інструментів Business Intelligence (BI) оскільки вони призначені для вирішення проблеми збору та аналізу інформації, та мають можливість подання її в зручному для користувачів вигляді для підтримки прийняття рішень.

Але ряд недоліків таких систем (висока вартість, затрати на їх упровадження, функціональна направленість на обробку великих об'ємів інформації) обумовлюють незначне їх розповсюдження на території України та відсутність практики їх використання для вирішення задач моніторингу цін.

Слід зазначити, що на сьогодні існує декілька російських систем, спрямованих на вирішення такої вузькоспеціалізованої задачі. Наприклад, за допомогою програми Price Benchmarking [2] аналітик для вивчення цінової ситуації може виконати наступні дії:

- створювати списки досліджуваних товарів і розділити їх на товарні групи;
- створювати ціновий і якісний опис товарів у кожній товарній групі;
- сформувати список досліджуваних торговельних точок;
- вводити в систему із заповнених паперових бланків відомості про ціни на товари в різних торговельних точках;
- проводити оперативний аналіз асортименту та цін на кожний товар у кожній торговельній точці;
- обчислювати відхилення в цінах абсолютноному і відносному вираженні;
- планувати нову ціну на товар з урахуванням проведеного аудиту конкурентної обстановки;
- готувати звіти про проведений аудит асортименту і цін в конкуруючих торговельних точках, включати в звіти свої пропозиції щодо зміни цін на власні товари.

Подібну функціональність надає також російська розробка Price-Guru [3], призначена для підвищення ефективності роботи при обробці, моніторингу та аналізі прайс-листів, а саме:

- імпорт прайс-листа з MS Excel за попередньо заданими полями в файлі;
- розмежування позицій по категоріях;
- моніторинг цін у розрізі кожної організації,

а саме: відстеження змін ціни по відношенню до попередніх даних, відстеження появи нових та зникнення номенклатурних позицій;

- пошук найкращої ціни по певній позиції по всім внесеним організаціям;
- побудова графіка зміни цін за весь період завантаження прайс-листа;
- пошук по позиціям прайс-листа;
- сортування позицій товарів по всім наявним колонкам.

Але зазначені системи охоплюють лише задачі, що вирішуються на комерційних підприємствах та не пристосовані для державних установ. Як наслідок, ці програмні модулі не підтримують автоматизованого формування необхідної для державної установи вихідної документації. Отже, існує нагальна необхідність в розробці інформаційної системи для відстеження, аналізу, контролю динаміки цін саме для державних українських установ. Актуальність такої проблеми обумовила вибір мети досліджень автора – спроектувати та реалізувати програмну розробку для автоматизації зазначених процесів, а саме планується наступна функціональність:

- формування списків товарів по категоріям;
- формування списків і типів організацій;
- імпорт вхідного документу із MS Excel;
- формування звіту «Дані моніторингу цін на дату»;
- аналіз динаміки цін;
- формування аналітичного звіту по цінам з можливістю вибору будь-якої агрегатної функції в розрізі дати або організації, або товару;
- тощо.

Таким чином, впровадження подібної системи забезпечить підвищення ефективності обробки даних та якості прийняття управлінських рішень щодо цінової політики у державі.

Список літератури

1. Поленок С.П., *Принципы развертывания системы экономического мониторинга // Финансовые риски. – 2009. – № 2(30). – С. 26-27.*
2. *Каталог програм для маркетингових досліджень. [Електронний ресурс]: Електрон. дан. (1 файл). – 2005-2006. – Режим доступу: <http://www.benchmarking.ru/PRICE/pricesoft.htm>. – Ціновий моніторинг і порівняння цін.*
3. *Price-Guru - анализ прайсов. [Електронний ресурс]: Електрон. дан. (1 файл). – 2008-2009. – Режим доступу: <http://www.price-guru.com>.*

Науковий керівник: ст. викладач
Плеханова А.О.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ON-LINE ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Интернет, прочно войдя в нашу жизнь, смог за очень короткое время существенно изменить ее. Сейчас Интернет - наиболее быстрое, надежное средство общения и обмена информацией между людьми. С его помощью появилась возможность участвовать в интернет - конференциях, находить единомышленников и друзей по всему миру, заниматься самообразованием, что, пожалуй, является очень важным для человека, живущего в XXI веке [1].

Роль Всемирной глобальной сети в развитии общества сравнима разве что с ролью железных дорог в середине позапрошлого столетия. Предоставив беспрецедентные возможности по передаче и публикации информации, Интернет совершил новый виток технологической и социальной революции.

Сегодня обучение через Интернет все чаще рассматривается не просто как удобная форма повышения квалификации, а как вполне серьезная альтернатива традиционному образованию, что позволяет студенту получить глубокие знания.

Преимущества обучения онлайн:

- свобода и гибкость, доступ к качественному образованию;
- экономия времени;
- отсутствие возрастных границ;
- безопасность;
- доступность и открытость обучения [1].

В последние десятилетия иностранные языки являются объектом пристального внимания и изучения не только ученых, но и простых людей. При этом отмечается возрастающая роль, которую играют иностранные языки, в осуществлении влияния на сознание и деятельность широких слоев населения. Также необходимо учитывать, что знание иностранных языков является весьма значимым в сфере личной и профессиональной коммуникации человека, что позволяет быть ему на шаг впереди других [2].

При обучении английскому языку можно пользоваться различными источниками получения знаний. Один из самых эффективных вариантов обучения - обучение английскому языку онлайн. Там человек получает полную свободу действий, вы сможете заниматься обучением, когда ему будет удобно [2].

Сайт должен быть разработан по стандартам W3C.

Сайт обязательно должен поддерживаться не только новыми, но и старыми версиями браузеров.

Сайт будет разрабатываться на основе технологии ASP.NET язык программирования соответственно является с# [4]. Данная технология отвечает за серверную обработку сайта. В первую очередь это загрузка самого сайта, обработка запросов и выдача ответов, обработка событий на сайте: нажатие кнопки, верификация данных, обработка тестовой части сайта. За разметку на сайте отвечают такие технологии как HTML и CSS, также часть функционала берет на себя JavaScript. С помощью JavaScript будет реализована анимация пунктов меню, быстрая прокрутка страницы вверх и многие другие дополнения [3,4].

Основная идея разработки сайта заключается в предоставлении текстовой и мультимедийной информации для изучения английского языка. Сайт включает в себя следующие разделы: уроки, попробуй, мультимедиа, переводчик для текстов.

Основной материал сайта включает в себя 2 раздела: уроки теории и практика по этим урокам.

Особенностью уроков теории является не только чтение, но и повторение слов и фраз на английском языке за диктором.

Для оперативного перевода слов используется переводчик при нажатии определенного сочетания клавиш.

Таким образом сайт предоставляет возможность пользователю интернета изучать английский язык не выходя из дома и не оплачивая услуги персональных учителей, при этом получать теоретические знания а также испробовать их на практике и проверять свои знания проходя определенное тестирование на различные темы.

Список литературы

1. Научно-техническая библиотека. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://www.rlst.org.by/component/content/article/72-news/1264-2012-05-03-09-14-56.html>
2. Бонк Н.А., Левина И.И., Бонк И.А.- Английский шаг за шагом. – М.: Росмэн-Пресс, 2001., т.1 - 558с; т.2 - 380с.
3. Дэнни Гудман, Майкл Моррисон. JavaScript. Библия пользователя // М: Вильямс, Диалектика, 2006г - 1184 стр.
4. Фролов А.В., Фролов Г.В. Язык С#. Самоучитель. – М.: Диалог-мифи, 2003. - 560 с.

Научный руководитель: к.е.н., доц., Беседовский А.Н

РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ CAMEL

Створення сприятливих умов для розвитку виробництва і забезпечення безперервності процесу відтворення – є одним з актуальних питань економічної політики держави в умовах трансформації суспільного і економічного секторів [1]. Одним з важливих напрямків реалізації цього завдання є забезпечення ефективності фінансово-кредитної діяльності банків, серед яких вагоме місце займає процес створення механізму рейтингової оцінки діяльності банку.

Рейтингова оцінка банків заснована на узагальненій характеристиці фінансового стану за певною ознакою, що дозволяє вибудувати (групувати) комерційні банки в певній послідовності за ступенем убавання даної ознаки. Даний механізм дозволяє отримати комплексну оцінку фінансового стану банку в балах, котрі присвоюються йому по кожному з обраних-них показників [2]. Рейтинги комерційних банків дають змогу порівнювати і оцінювати фінансовий стан комерційних банків без проведення самостійного аналізу їх діяльності. Одним з найважливіших завдань рейтингової оцінки є поєднання результатів як експертних, так і бухгалтерських оцінок.

Одним з методів рейтингової оцінки є бальна система рейтингу, що дозволяє отримати інтегральну оцінку фінансового стану банку в балах, котрі присвоюються йому по кожному з обраних-них показників. Сумарна кількість балів визначає місце банку в рейтингу. Але практиці необхідністю є також оцінка якісних і кількісних параметрів діяльності банку, що передбачає аналіз фінансової звітності та експертної оцінки отриманих показників [3].

Змішаний метод, який виконує бальну рейтингову оцінку, а також враховує бухгалтерські та експертні оцінки, отримав назву CAMEL. Основна перевага даного методу – це комплексний характер оцінки діяльності кредитної організації, заснований на мотивованій судженні фахівців банківського нагляду [4]. Модель для здійснення рейтингової оцінки банку буде здійснюватися на основі оцінки п'яти параметрів фінансової надійності банку:

адекватність капіталу ("С" – capital adequacy) – оцінка капіталу банку з погляду його достатності для захисту інтересів вкладників;

якість активів ("А" – asset quality) – можливість забезпечення повернення активів, а також вплив проблемних кредитів на загальний фінансовий стан банку;

якість управління ("М" – management) – оцінка методів управління банківської установи з

урахуванням ефективності її діяльності, порядку роботи, методів контролю і виконання встановлених законів і правил;

надходження або рентабельність ("Е" – earnings) – оцінка рентабельності банку з погляду достатності його доходів для перспектив розширення банківської діяльності;

ліквідності ("L" – liquidity) – система визначає рівень ліквідності банку з погляду її достатності для виконання як звичайних, так і непередбачених зобов'язань.

Сукупний рейтинг визначається на підставі рейтингових оцінок за кожним із компонентів за п'ятибальною шкалою (1 – відмінний, 2 – задовільний, 3 – посередній, 4 – критичний і 5 – незадовільний), і на основі їх значень обчислюється підсумковий показник, який має бути добре обґрунтованим і враховувати всі основні фактори, що відображені при отриманні рейтингових оцінок за всіма компонентами. При цьому аналізується, скільки компонентів мають однакову рейтингову оцінку. Комплексна рейтингова оцінка виставляється за рейтинговою оцінкою, що зустрічається найчастіше.

Таким чином, для проведення даної оцінки за рядом банківських структур необхідно розробити автоматизований модуль, який забезпечить розрахункові процедури та порівняльний аналіз отриманих результатів, що підвищить оперативність та вірогідність отриманих результатів аналізу та допоможе зробити висновок про фінансовий стан кредитної установи, її позицію стосовно інших банків.

Список літератури

1. Лаврушина О. И. Управление деятельностью коммерческого банка (банковский менеджмент) / О. И. Лаврушина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://books.imhonet.ru/bizbooks/element/180458>.
2. Буздалин А. В. Экспертная система анализа банков на основе методики CAMEL / А. В. Буздалин, А. Л. Бритишанский – М.: Издательство "Бизнес и банки", 2010. – 90 с.
3. Белых Л. П. Устойчивость коммерческих банков / Л. П. Кулакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/85972.html>.
4. Жуков Е. Ф. Банки и банковские операции / Е. Ф. Жуков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://kreditneskolkomomentov.narod.ru/banki-i-bankovskie-operacii-jukov.html>.

Науковий керівник: ст. викладач Гаврилова А.А.

АНАЛІЗ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ, ЩОДО ПОШИРЕННЯ ПОСЛУГ СОЦІАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

На сьогоднішній день суспільство потребується у належній кількості інформації. Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, накопичення, продукування, обробка, зберігання, передача та використання інформації, здійснювані на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Одним із таких засобів обміну являється Інтернет [1 – 4].

Жодна організація ніяк не може здійснювати свою діяльність без інформації. В процесі нормального функціонування організації всі її працівники, від простого робітника до директора, мають потребу в різному роду інформації. У результаті отримання і використання інформації виникають інформаційні відносини у політичній, економічній, культурній, соціальній, екологічній, науково-технічній, міжнародній сферах життєдіяльності людини, суспільних організацій і держави. Через інформаційні відносини, точніше, через їх упорядкування стосовно об'єкта зацікавленості, виникає інформаційна діяльність сукупність основних і допоміжних процесів пошуку, збирання, аналізу, перетворення, зберігання, та поширення інформації. Інформаційна діяльність є складовою суспільного виробництва, пов'язаного з підготовкою інформаційних продуктів і послуг, спрямованих на задоволення суспільних потреб [2 – 3].

Проведений аналіз показав, що існує велике різноманіття технологій, що можуть задовольнити потреби у інформації. Найпоширенішою на сьогоднішній день у даному роді являється веб-технологія. Веб-технології мають множина різних іструментів, але найбільшим попитом користуються CMS-системи. Більша частина сучасних систем управління вмістом реалізується у вигляді візуального редактора програми, яка створює HTML-код із спеціальної спрощеної розмітки, що дозволяє користувачеві легко формувати текст. Серед великого загалу CMS-систем можна виділити три найбільш поширені: Joomla, WordPress, Drupal [4 5].

Основні завдання CMS – це збір і об'єднання в єдине ціле різнотипних джерел інформації, які доступні як всередині організації, так і за її межами та забезпечення взаємодії між співробітниками, робочих груп і проектів із створеними ними базами знань, інформацією і даними так, щоб їх легко можна було

знайти, витягнути і повторно використати в звичний для користувача спосіб [4 – 5].

У результаті аналізу було з'ясовано що, найкращою серед цих систем являється, система WordPress, оскільки вона має наступні переваги:

- проста у використанні та адмініструванні;
- займає досить мало дискового простору;
- найбільше адаптована для блогів;
- вбудований редактор сторінок HTML;
- досить гнучка, у плані модернізації та дороботки;

легко адаптується до пошукових систем, за допомогою окремих плагінів.

В ході аналізу виявилось що, дана система найбільше підходить для реалізації веб-сайту, соціального підприємства, дитячого табору відпочинку. Оскільки вона допоможе легко вирішити поставлені завдання, а саме:

- блогова основа;
- можливість інтерактивного обміну даними;
- поширення інформації з метою розширення клієнтської бази;
- ведення обліку клієнтів;
- можливість онлайн продажі та бронювання путівок;
- своєчасне забезпечення, клієнтів, важливою інформацією.

В результаті проведеного дослідження, можна зробити висновок, що CMS система WordPress, найбільше підходить для вирішення проблем подібного типу.

Список літератури

1. Інформаційні технології в суспільстві. Ресурси мережі Інтернет. – [Електронний ресурс] <http://www.it-tehnolog.com>.
2. Інформатизація соціальних підприємств. Ресурси мережі Інтернет. – [Електронний ресурс] <http://www.uk.wikipedia.org>.
3. Системи керування містом. Ресурси мережі Інтернет. – [Електронний ресурс] <http://www.victoria.lviv.ua>.
4. CMS WordPress. Ресурси мережі Інтернет. – [Електронний ресурс] <http://seonizm.net>.
5. Переваги системи WordPress. Ресурси мережі Інтернет. – [Електронний ресурс] <http://i-webmaster.pp.ua>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсєєв С. П.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО НАДАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ

Значущість соціальної сфери в сучасному розвитку демократичних держав світу, у тому числі і України, важко переоцінити. У будь-якій державі соціальна сфера, сфера соціальної політики слугує інтересам, насамперед, людей як вищої цінності.

Державне регулювання соціально-економічних відносин, соціальної сфери, будучи однією із передумов економічного і соціального розвитку суспільства й особливою формою управління, виступає як найважливіша складова соціально-економічної політики держави [1].

Соціальна політика здійснюється урядом, регіональними органами влади, спирається на економічні структури й суспільну підтримку і повинна акумулювати, фокусувати, відображати соціальну обстановку в державі, ситуацію в суспільстві, в потребах і цілях соціального розвитку; сприяти створенню оптимальних умов для життя людей, удосконаленню соціальних зв'язків, взаємодії і співпраці між ними; здійснювати чітке й планомірне державне управління соціальною сферою.

На сьогодні в Україні автоматизація процесів обробки інформації в сфері соціального забезпечення є дуже актуальним питанням. Успішне вирішення цієї проблеми не обходить і Управління праці та соціального захисту населення міста Нової Каховки, Херсонської області.

Об'єктом розробки є процес прийняття рішень щодо надання соціальної допомоги населенню.

Предметом розробки є засоби автоматизації процесу прийняття рішень щодо надання соціальної допомоги населенню.

Мета розробки - зниження ризиків втрати інформації щодо осіб, які потребують соціальної допомоги, їх заявок, документів, збільшення ефективності прийняття рішень, особливо у тих випадках, що потребують співпраці багатьох людей.

Пропонується автоматизувати модуль процесу прийняття рішень щодо надання соціальної допомоги населенню, розрахований на роботу великої кількості інспекторів Управління праці та соціального захисту населення. Оскільки в процесі обробки інформації залучено багато учасників, доцільним є використання WEB – технологій.

Для вирішення задачі автоматизації модуля процесу прийняття рішень щодо надання соціальної допомоги населенню пропонується використати наступні інструментальні засоби. В якості СУБД обрати SQL Server, а в якості мов програмування PHP та HTML. Також створення даного програмного продукту не може обійтися без використання

CASE – засобів, таких як ERwin Data Modeler, Rational Rose.

Це дозволить досягти швидкості та надійності передання рішень окремих інспекторів для подальшого розглядання питань з метою прийняття остаточного рішення і своєчасного оприлюднення результатів рішень.

Слід зазначити, що соціальна політика не зводиться до проголошення державою соціальних цілей й оголошення гарантій, а повинна бути представлена системою конкретних заходів щодо їх реалізації, розрахованої на короткострокову, середньострокову і довгострокову перспективу. Державне управління соціальною сферою передбачає цілеспрямоване функціонування різних соціальних інститутів - системи ціннісних установок, зразків і норм поведінки, галузей й установ державної влади, органів місцевого самоврядування, професійних спілок, асоціацій підприємців, соціальної відповідальності бізнесу та інших громадських організацій [2].

Розробка автоматизованого модуля процесу прийняття рішень щодо надання соціальної допомоги населенню є бажаним кроком для здійснення ефективної роботи служб і установ, до компетенції яких належить розглядання питань соціальної допомоги, а також підвищення якості соціальних послуг в цілому.

Активне використання цього модулю може бути дуже корисним не тільки для даного управління, а й для інших подібних соціальних служб і установ.

Список літератури

1. Державне управління соціальною сферою в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://cpsr.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=104:2010-06-23-10-53-18&catid=20:2010-06-13-21-06-26&Itemid=27

2. Значущість соціальної сфери в сучасному розвитку демократичних держав світу, у тому числі і України, важко переоцінити [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://rushkolnik.ru/docs/10/index-19161.html>

Науковий керівник: к.т.н., доц., Павленко Л.А.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОПОМОГИ ЛЮДЯМ З ВАДАМИ РОЗВИТКУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Аутизм – це важке захворювання, яке зазвичай виявляється протягом перших трьох років життя. У наш час дитячий аутизм проявляється як все більш актуальна та соціально значуща проблема. Виявлено, що частота його значно вище, ніж це уявлялося раніше. Рання ідентифікація захворювання та психологічна допомога можуть значною мірою запобігти розвитку найважчих варіантів хвороби [2].

Відомі методи допомоги людям з вадами нервової системи – «спосіб лото», комунікаційна система за допомогою обміну картинками [1]. Недоліком цих методів є їх реалізація, яка виконується без використання можливостей інформаційних технологій з налаштування складності й інтенсивності вправ для кожного хворого окремо на основі аналізу статистичних даних виконання попередніх вправ та побудови прогнозу подальшої ефективності методу при поточних налаштуваннях [4, 5].

Метою дослідження є створення та впровадження методу для підтримки людей з вадами нервової системи, ставиться задача сприяння дошкільному вихованню та шкільній освіті дітей, які мають діагноз аутизм, розлади мови та інші порушення розвитку нервової системи. Дослідження також мають сприяти проведенню аналізу результатів виконання навчальних та ігрових завдань з боку лікаря задля своєчасного відслідковування необхідності корегування режиму навчання.

Слід зауважити, що велика увага приділяється можливості якнайбільш повного контролю за матеріалом, до якого буде мати доступ дитина – це матиме змогу вирішувати лікар, враховуючи специфічні особливості конкретного випадку, адже кожна дитина потребує власного підходу, що зумовлено різним віком, рівнем розвитку, психологічними особливостями і т.д. [3].

Актуальність дослідження підсилюється тим, що на даний момент не існує комплексного додатку для підтримки людей з порушеннями розвитку нервової системи.

Сутність запропонованого методу полягає в реалізації вже існуючих у аналоговому вигляді методів допомоги з використанням інформаційних технологій, подальшому накопиченню статистичних даних щодо виконання вправ, прогнозуванні майбутніх результатів за допомогою регресійної моделі, з використанням метода найменших квадратів для знаходження коефіцієнтів регресії при налаштуванні моделі, та в корегуванні налаштувань лікувально-навчальних вправ згідно з рекомендаціями лікаря на основі аналізу даних прогнозування.

В якості реалізації запропонованого методу, була розроблена система «Rainman», що має модульну архітектуру. Модуль «Count the Pictures» («Порахуй картинки») розроблено для тренування уваги та розвитку в дитини навичок рахування. Модуль «Handbook» («Довідник») представляє собою програмну реалізацію методології PECS (Комунікаційна система за допомогою обміну картинками). Модуль «Handbook Phone» («Довідник для мобільної платформи») було розроблено для організації занять за методологією PECS у той час, коли відвідування закладів для дітей з особливими потребами не є можливим, і навіть відсутній доступ до стаціонарного комп'ютера. Модуль «Статистика, прогнозування, експертна система» розроблено у якості допоміжного інструментарію при проведенні досліджень. Він може бути вбудований у будь-який ігровий або навчальний модуль, який видає у якості результату своєї роботи певну величину, значення якої може підлягати статистичній обробці задля аналізу динаміки й прогнозування майбутніх значень. Функціональне призначення сайту «Rainman Software» на момент проведення досліджень – слугувати базою для завантажених користувачами наборів карток та надавати можливість скачувати їх на мобільні пристрої.

Таким чином, результати досліджень приносять практичну користь та відкривають перспективи для подальшої роботи у напрямку допомоги людям з вадами нервової системи.

Список літератури

1. Баенская Е. Р. *О коррекционной помощи аутичному ребенку раннего возраста* / Е. Р. Баенская. – СПб.: Дидактика Плюс, 2001. – 365 с.
2. Богдашина О. Б. *Аутизм. Определение и диагностика* / О. Б. Богдашина. – Донецк: ООО Лебедь, 1999. – 112 с.
3. Грэндин Т. *Отворяя двери надежды. Мой опыт преодоления аутизма* / Т. Грэндин, М. М. Скариано. – М.: Центр лечебной педагогики, 1999. – 228 с.
4. *Детский аутизм: диагностика и коррекция. Учебное пособие для студентов высших и средних педагогических, психологических и медицинских учебных заведений* / Е. С. Иванов, Л. Н. Демьянчук, Р. В. Демьянчук. – СПб.: Дидактика Плюс, 2004. 80 с.
5. Морозова С. С. *Аутизм: коррекционная работа при тяжелых и осложненных формах: пособие для учителя-дефектолога* / С. С. Морозова. – М.: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2007. – 176 с.

Научный руководитель: проф. Щербаков А.В.

АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ САЙТУ ФАКУЛЬТЕТУ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ

У наші дні великою проблемою стають негативні демографічні процеси. Число абітурієнтів зменшується, а число недержавних вузів збільшується. Тому, між вищими навчальними закладами йде постійна боротьба і конкуренція в цілях залучення абітурієнтів. У кожного вищого навчального закладу є свій сайт університету або факультету, за позиції якого в різних пошукових системах постійно йде боротьба.

Одними із способів вирішення цієї проблеми для нашого університету є контекстна реклама, медійна і SEO-оптимізація, яка поліпшить функціональність сайту, його рейтинг і його позиції в різних пошукових системах.

Контекстна реклама – це розміщення інтернет-реклами, на якій розміщується рекламний блок. Носієм реклами може бути графічне оголошення, рекламний банер або відеоролик.

Медійна реклама – це розміщення текстово-графічних рекламних матеріалів на сайтах, що представляють собою рекламний майданчик. За багатьма ознаками медійна реклама аналогічна рекламі в друкованих ЗМІ. Однак, наявність у банера гіперпосилання, можливості анімованого зображення і можливості дзвінка з банера на мобільний телефон, значно розширюють вплив медійної реклами.

Внутрішня і зовнішня оптимізація - це комплекс заходів для підняття позицій сайту в результатах видачі пошукових систем по певним запитам користувачів. Зазвичай чим вище позиція сайту в результатах пошуку, тим більше зацікавлених відвідувачів переходить на нього з пошукових систем. При аналізі ефективності пошукової оптимізації оцінюється вартість цільового відвідувача з урахуванням часу виведення сайту на зазначені позиції і конверсії сайту.

Однак, найголовнішими недоліками контекстної реклами є те, що часто вона викликає негативне ставлення у деяких користувачів. Це відбувається, тому що контекстна реклама завжди розташована в однотипних рекламних блоках, багато користувачів спеціально не звертають увагу на ці блоки. Ще один недолік - вона досить дорога та оплачується для кожної пошукової системи і по кожному слову окремо, а саме чим вище популярність запиту, тим більше вартість показу-кліка. Крім того, вона не розрахована на довгостроковий ефект. Потік потенційних клієнтів на сайт припиняється, як тільки закінчуються гроші на рахунку. При пошуковому просуванні ефект більш тривалий і стійкий. Ім можуть користуватися державні установи, як наприклад наш Університет, які не мають

багато коштів, саме на просування сайту. Усі результати, отримані в ході ефективної SEO-оптимізації, носять довгостроковий характер. Якщо все зроблено правильно, веб-сайт може залишатися на вершині в результатах пошуку протягом тривалого часу. Постійна присутність у верхніх рядках результатів пошуку протягом тривалого часу призведе до підвищення впізнаваності сайту і побудови гарної репутації.

Для підвищення рівня конверсії, профодиться аудит сайту і внесення змін згідно з рекомендаціями цього аудиту; Usability-дослідження сайту і виправлення помилок, підвищення рівня сервісу та якості обслуговування.

Отже, хороша пошукова оптимізація забезпечує відображення сайту у топі в результатах пошуку по набору специфічних релевантних термінів. Досягнення вищих позицій по релевантних пошукових запитах має велике комерційне значення для сайту, оскільки залучає більше зацікавлених відвідувачів. Саме тому велика увага приділяється SEO-оптимізації. Для досягнення результату, проводиться детальний аналіз сайту, оптимізується текст та інший контент сторінок сайту у відповідність з пошуковими запитами. Також коректується структура сайту, а також адаптація програмного коду сайту.

Таким чином, за допомогою засобів оптимізації, підвищується позицій сайту в результатах видачі пошукових систем по певним запитам, що залучає нових користувачів. Також засоби оптимізації підвищують функціональність сайту взагалі, що підвищує роботу навчального процесу, допомагає краще інформувати студентів та слідкувати за оновленням інформації про певні заходи.

Список літератури

1. *Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах.* /Под. ред. Е.М. Ашманов – М.: Оптимизация и продвижение сайтов, 2011.
2. *Продвижение сайтов в поисковых системах.* /Под. ред. М. П. Зуев. – М.: Продвижение сайтов, 2010.
3. *Раскрутка сайтов. Основы, секреты, трюки.* /Под. ред. А.С. Яковлев. – М.: Раскрутка сайтов, 2004.

Науковий керівник: проф. Щербаков О.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ СПІЛЬНОЇ РОБОТИ НАД ІТ-ПРОЕКТОМ

Для забезпечення командної роботи в різних галузях бізнесу використовується колекція програмних продуктів чи компонентів SharePoint, яка включає в себе наступні елементи: набір веб-додатків для організації спільної роботи, функціональність для створення порталів, модуль пошуку інформації в документах та інформаційних системах, функціональність управління робочими процесами і систему управління вмістом масштабу підприємства та ін. [1]. Створені на платформі SharePoint сайти можуть бути використані в якості сховища інформації, знань та документів, а також використовуватися для виконання полегшених взаємодій веб-додатків, таких як вікі та блоги [2].

На ринках країн СНД широкого застосування також знайшла система «ІС-Бітрікс: Корпоративний портал», яка використовується для колективної роботи над задачами, проектами та документами, для ефективних внутрішніх комунікацій. [3].

Система «ІС-Бітрікс: Корпоративний портал» дозволяє управляти задачами і проектами, тобто співробітник може як самостійно ставити собі завдання, так і отримувати їх від керівництва, а автоматична звітність використовується для відмітки початку і кінця робочого дня, перерв, формування звіту по використанню робочого часу.

Також система має простий інструмент, котрий підвищує ефективність проведення внутрішніх зустрічей. Він включає можливість запрошення учасників на зустріч, автоматичної розсилки повісток зустрічі, результатів обговорення.

Існуюча в рамках системи «ІС-Бітрікс: Корпоративний портал» система CRM дозволяє вести базу контактів і клієнтів та фіксувати всі події. CRM інтегрована з задачами, бізнес-процесами, поштою.

Важливою перевагою «ІС-Бітрікс: Корпоративний портал» є інтеграція з:

- «ІС:Зарплата и Управління Персоналом»
- MS Exchange Server 2007/2010
- MS SharePoint, MS Exchange Web Mail
- Active Directory, MS Office
- Календарями Google
- Календарями, а також с контактами на платформах Apple

Якщо корпоративний портал був створений на основі технології BitrixMobile, то він буде працювати і як веб-додаток для мобільного пристрою під управлінням Android, iOS, WindowsPhone7.

В цілому продукт «ІС-Бітрікс: Корпоративний портал» повністю задовольняє потреби колективної

роботи над проектом, особливо для підприємств на території СНД, оскільки система з самого початку є російськомовною та, в більшості, орієнтованою на ринок країн колишнього СРСР, де і отримала найбільшу популярність і розповсюдженість.

Звичайно, важливо згадати і про альтернативи MS SharePoint, найбільш помітною з яких останнім часом являється Alfresco. Однією з головних переваг можна вважати те, що це Open-source система, яка офіційно підтримується на платформах Microsoft Windows, Linux, Mac OS X, Solaris. По оцінкам виробника Alfresco може знизити витрати на 96 % в порівнянні з такими системами як Documentum, Open Text чи той же MS SharePoint [4].

Використання програмних продуктів для спільної роботи над ІТ-проектом є невід'ємним фактором ефективності роботи, особливо у випадку територіальної рознесеності підрозділів або співробітників, які працюють над одним проектом.

Список літератури

1. *Билл Инглиш Microsoft SharePoint Microsoft Office SharePoint Server 2007. Справочник администратора / Билл Инглиш. – М.: «ЭКОМ Паблишерз», 2007. – 1104с.*
2. *Майкл Ноэл, Колин Спенс Microsoft SharePoint 2010. Полное руководство / Майкл Ноэл, Колин Спенс. – М.: «Вильямс», 2011. – 880 с.*
3. *ІС-Битрикс: Корпоративный портал [электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.1c-bitrix.ru/products/intranet/>*
4. *2009 Open Source CMS Market Share Report / Water&stone and CMSWire Oct, 2009 - page 62.*

Науковий керівник: ст. викладач Бутова Р.К.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ РЕЄСТРАЦІЇ УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

Проведення науково-технічної конференції (НТК) чи семінару дозволяє проводити обмін науковими поглядами на сучасні наукові напрямки досліджень в визначених галузях, зустріччю людей для навчання та обміну інформацією. Разом з цим, при проведенні цих заходів організатори зустрічаються з окремими питаннями в трудомісткості листування та обробки інформації від кожного учасника.

Більшість організаторів не мають можливості автоматизувати процес збору і обробки інформації про учасників, тому розробка програмних продуктів, які дозволять сформувати єдину базу учасників НТК, автоматизувати питання обліку та листування з авторами є актуальною практичною задачею.

Замість того, щоб займатися програмними аспектами конференції, витрачають велику кількість часу, виконуючи рутинну роботу з перенесення даних про делегатів з паперових носіїв у комп'ютер. Найменші зміни тягнуть за собою ланцюг звірок і коригувань. Не виключено, що в цьому процесі упускаються деякі важливі нюанси замовлення реєстраційної інформації, що згодом може вплинути на рішення учасника про повторне відвідування конференції [1–3].

Одним з напрямків вирішення задачі автоматизації та формування єдиної бази учасників НТК є використання WEB-технологій, які на відміну від окремих програмних продуктів, дозволяють, на думку автора, забезпечити з'єднання з програмного продукту з протоколами і алгоритмами, як локальних обчислювальних (корпоративних) мереж (ЛОС) так і з глобальною обчислювальною мережею Internet (ГОС), що дозволить автоматизувати процес листування з учасниками НТК через ГОС. Такий підхід дозволяє за рахунок розроблення сайту конференції учаснику не виходячи з дому отримати детальну інформацію про конференцію, а саме які напрями охоплює дана конференція, місце і час проведення, організаційні питання, дати подання тез-доповіді, вимоги щодо їх оформлення, дізнатися хто є організатором конференції, програму та багато іншого.

Існує невелика кількість систем, які вирішують завдання підтримки проведення конференцій. Було проаналізовано сайт Сумського державного університету, систему підтримки конференцій «АГОРА», Web-додаток «Public Knowledge Project» та виявлено недоліки, такі як неможливість реєстрації на конференцію; відсутність архіву публікацій з конференцій

(тези, статті); відсутність автоматизованого запрошення учасників конференцій. В результаті, проведений аналіз показав, що у систем існують деякі недоліки, які потрібно усунути, для цього і пропонується розробка сайту конференцій.

Основними функціями розробки програмного додатку є автоматизоване формування заявки; формування архіву конференції; формування єдиної бази даних учасників конференції та збірки тез.

Таким чином, на основі WEB-технологій створений Web-сайт дозволяє безпосередньо для учасників конференції, а також усіх, хто хоче прийняти в ній участь отримання інформації за основними заходами конференції, спілкування та обміну матеріалами. Будь-який бажаючий повинен мати до нього вільний доступ в будь-який час.

Список літератури

1. *Вопросы поддержки конференции [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.conference.su>. – Загл. с экрана. 2. Дон Джонс. Создание Web-сайтов на бесплатном движке Wordpress. – М: Триумф, 2005. – 257 с.*
2. *Збірник лекцій. Підходи до створення контенту сайтів. [Електронне джерело]. – Електрон. дан. – Режим доступу: www.victoria.lviv.ua/html/design/7-1.doc. – Загол. з екрану.*
3. *Организация конференций [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.conference.su>. – Загл. с экрана.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсєєв С.П.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ WEB-САЙТУ БІБЛІОТЕКИ ХНЕУ

Розвиток сучасних WEB-технологій дозволяє поширити послуги бібліотечного фонду будь-якого університету. Розвиток сучасних глобальних мереж дозволяє використовувати Інтернет для отримання замовлень користувачів бібліотеки, формування електронних підручників, електронного алфавітного покажчика та інші послуги. Тому розробка сучасних послуг на основі використання WEB-сайту бібліотеки ХНЕУ є актуальною технічною задачею.

Розробка Web-сайту – це комплекс графічних, художніх, кольорних та інших методів.

На сьогоднішній момент web-сайти грають далеко не останню роль у навчанні. Це імідж, це престиж університету і саме головне, розробка сайту тягне за собою дуже ефективну рекламу. Створення Web-сайтів – це як створення електронних візиток для бібліотеки. Метою сайту бібліотеки є в першу чергу зручність доступу до необхідної інформації. На таких сайтах користувачі часто можуть задавати питання, які їх цікавлять, про книги або залишати свої коментарі, побажання. IT-технології дозволяють створити різноманітні web-сайти.

Розроблення Web-сайту для бібліотеки надає можливість підтримки студентів та надання їм повної та багатогранної інформації.

Сайт використовуватиметься в цілях зручності навчання в Інтернеті, а також буде виконувати ряд функцій. Пропонується створення сайту-візитки для університету. Кожен користувач сайту зможе замовити книгу, методичку або журнал, і студенту який навчається у цьому університеті вже буде зручно отримувати потрібну інформацію. Основними частковими задачами є:

формування єдиної електронної бази бібліотечного фонду університету на основі анотацій навчальних посібників та підручників;

створення бази електронних підручників за напрямками підготовки студентів;

організація формування баз користувачів бібліотечного фонду університету, формування DNS-таблиць користувачів;

надання можливості пошуку і запиту необхідних посібників з використанням Інтернет-ресурсів авторизованими користувачами;

створення архіву збірників, які випускаються в університеті, надання можливості використання електронною базою статей;

можливість використання інформаційного простору університету;

створення електронного алфавітного каталогу видань університету.

Проведений автором аналіз показав, що для розв'язання технічної задачі пропонується використовувати платформу WordPress, який дозволяє:

WordPress редактор зроблений на основі моделі "What You See Is What You Get". Іншими словами – що бачиш, то й одержуєш;

автоматичне відновлення меню й сторінок при додаванні нового контенту;

відмінна техпідтримка системи Wordpress розроблювачами й проста, зрозуміла рядовому користувачеві, документація;

WordPress – гнучка система, що розвивається.

Величезна кількість шаблонів (тем) дизайну вашого сайту. Зміна дизайну веб-сторінки відбувається легко й швидко;

WordPress відповідає стандартам W3C;

забезпечення користувачу безпеку у використанні Wordpress, ефективність, і технологічний прогрес у даному продукті;

простота в установці й налаштуванню сайту на платформі Wordpress. Просте редагування існуючих сторінок і додавання нових;

можливість додавання коментарів до записів. У такий спосіб сайт стає більш інтерактивним. З'являється можливість додавання нового контенту відвідувачами, що відповідає технології Web 2.0.

Таким чином, на основі WEB-технологій створений Web-сайт дозволяє безпосередньо для авторизованих користувачів бібліотечного фонду поширити послуги, які надають сучасні WEB-технології.

Список літератури

1. Дон Джонс *Создание Web-сайтов на бесплатном движке Wordpress*. – М.: Триумф, 2005. – 257 с.
2. *Профессиональный WordPress/ под ред. Н. К. Stern*. – М.: Книга, 2010. – 400 с.
3. *Создание сайта [Электронный ресурс]*. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bastau.com/website-construction.htm>. –

Науковий керівник: викладач Король О.Г.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО АУКЦИОНА В УКРАИНЕ

Стремительное развитие сети Интернет, применение новейших технологий и коммуникаций в коммерческой деятельности и повседневной жизни обусловило возникновение новых форм ведения бизнеса, таких как электронный бизнес. Электронный бизнес - это довольно широкая сфера экономики, включающая в себя многие виды деятельности, в том числе и электронные аукционы. Электронный аукцион или Интернет-аукцион - это виртуальная торговая площадка в сети Интернет, которая предоставляет возможность удаленным пользователям принимать участие в аукционах в качестве покупателя или продавца.

Целевая аудитория Интернет-аукциона достаточно обширна и не имеет специальных и административных ограничений.

По общепринятой классификации Интернет-аукцион строится по модели, интегрирующей свойства и особенности ниже приведенных форм электронного бизнеса [1]:

- С2С - взаимодействие между физическими лицами;

- В2С - прямые продажи для потребителя;

К особенностям Интернет-аукционов можно отнести следующее:

- большое количество покупателей;

- большое количество продавцов;

- прямое общение продавцов и покупателей;

- различные модели аукционов: английский, голландский, с минимальной ценой;

- круглосуточная работа;

- подробное описание и изображение товара;

- служба по работе с клиентами.

На сегодняшний день в Украине существуют следующие Интернет-аукционы: Aukro, Auction, Gagen, NauBau и др. Однако все еще главным недостатком подобных торговых площадок является отсутствие на них адекватных расчетных сервисов для торговли, в результате которого, после того как покупатель и продавец предварительно договариваются об условиях сделки, продолжение заключения сделки происходит не на площадке, а традиционными способами ведения бизнеса - посредством телефона, факса и командировок.

Для решения этой проблемы необходимо создать электронный аукцион с введением в него электронного документооборота, включая заключение электронных договоров/сделок. Выиграв торги и заключив электронную сделку, покупатель производит расчеты (через платежные системы) и получает товар. Это позволяет упростить документооборот

и делопроизводство, что увеличивает выгоды участников, а, следовательно, и торговой площадки.

Особое внимание нужно уделить процедуре переговоров с предполагаемыми сторонами сделки. Участники аукциона должны быть уверены в должной безопасности проведения платежей и передачи информации. Поэтому к основным задачам создаваемого аукциона можно отнести разработку механизма аутентификации, поддержку технологии цифровой подписи, шифрования потоков и хранилищ данных [2].

В итоге разрабатываемый Интернет-аукцион должен удовлетворять следующим требованиям:

- удобство и простота навигации (интуитивно понятный интерфейс, простая процедура регистрации, наличие удобной поисковой системы);

- документооборот и движение денежных средств при совершении сделок должны быть максимально автоматизированы и выполняться с минимальным участием продавца и покупателя. Покупатель и продавец должны нести реальную ответственность за срыв совершенной сделки;

- торговая площадка должна обеспечивать покупателям и продавцам информационную и консультационную поддержку;

- система защиты информации о транзакциях и индивидуальной информации пользователя должна гарантировать всем участникам безопасность проведения операций.

Список литературы

1.И.В. Успенский, *Интернет-маркетинг/ Изд-во СПГУЭиФ, 2003, - 197с.*

2.«АМВ» group - *Информационная безопасность. [Электронный ресурс]: Электрон. дан. (1 файл). - 2002-2009. - Режим доступа: <http://www.itsway.kiev.ua>*

Научный руководитель: к.э.н., доц. Ушакова И.А.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЦЕССА БРОНИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CMS СИСТЕМ

Система управления содержимым – информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом[1]. В основном такие системы разработаны с использованием языков PHP и JavaScript, использующая в качестве хранилища базы данных MySQL. Является свободным программным обеспечением, распространяемым под лицензией GNU GPL[2].

Суть проблемы, которая решается с помощью данного модуля, заключается в том, что во время праздничных сезонов и сезонов отдыха у туристических фирм возникает проблема со снижением материальных и человеческих затрат, что напрямую связано с человеческим фактором и малым уровнем автоматизации данного процесса

Информационные технологии позволяют автоматизировать процессы учета, анализа и контроля бронирования в фирмах с туристической деятельностью.

Известным аналогом является система бронирования "bookit.com.ua" которая разработана украинским туристическим ТОВ "bookit" которая используется для формирования и учета заявок на бронирование.

Недостатками данной системы является единая база данных, что не позволяет в полной мере использовать модуль бронирования.

Для решения данных вопросов необходимо разработать независимую базу данных для модуля бронирования

Основными потребителями этого продукта являются заказчики, и люди которым необходимо за минимальные затраты времени и средств подобрать то, что им необходимо[3].

Система позволяет экономить не только время на обслуживание. Увеличение количества страниц и разделов возможно до бесконечности. И все обновления системы происходят автоматически.

Даже самые грубые ошибки в управлении сайтом не смогут навредить проекту – всегда можно "откатить" сайт к предыдущему состоянию[3].

Функциональность сайта может быть расширена за счет подключения дополнительных программных модулей.

Система безопасности избавляет пользователя от лишних беспокойств.

С помощью этой системы можно реализовать большинство технических возможностей современ

ных сайтов. Каждый модуль или функция обладает рядом настроек и опций для более тонкого управления.

В мире существуют тысячи CMS, которые разделены по своей направленности, функциональности, распространенности, стоимости и прочих характеристик.

Нет универсальных CMS, одна система в чем то уступает другой. Для того что бы сделать правильный выбор, необходимо определиться с функциональностью сайта. Поэтому на данный момент актуальным выбором будет CMS Joomla.

Список литературы

1. Системы управление содержимым [Электронный ресурс] – режим доступа к ресурсу <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. CMS [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Joomla>
3. Современные системы бронирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: http://www.statsoft.ru/statportal/tabID__32/DesktopDefault.aspx

Научный руководитель: к.т.н., доц. Федорченко В.Н.

МЕТОДИ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ САЙТУ

Питання оптимізації сайтів давно цікавлять спеціалістів, оскільки кожна компанія зацікавлена у тому, щоб саме її сайт був найкращим та приносив прибуток. Від так, було написано багато статей та рекомендацій щодо покращення якості сайтів. Наприклад, серед рекомендацій є довідникові матеріали на сайтах пошукових систем [1], рекомендації спеціалістів у власних блогах [2], статті комерційних компаній, що займаються просуванням сайтів клієнта [3]. Також проблеми оптимізації сайтів були розглянуті в книзі Ашманова І. «Оптимізація та просування сайтів в пошукових системах» [4]. В них розкриті питання пошукової оптимізації сайтів та методи збільшення цільової аудиторії сайту.

Зазвичай успішність сайту оцінюється по позиціях, показниках Page Rank (PR) або тематичного індексу цитування (ТІЦ) сторінок ресурсу або просто обсягом трафіку. Всі ці метрики становляться все більш недоцільними в теперішніх умовах. Це пов'язано з тим, що пошукові системи намагаються зробити результати пошуку різними для кожного користувача, виходячи з його географічного регіону, минулих пошукових запитів, переходів на сайти з певною тематикою.

Якщо сайт має велику кількість унікальних відвідувачів, то це ще не говорить про те, що він успішний. Успішність сайту оцінюється за допомогою ключових показників ефективності (КПЕ), які допоможуть виявити основні цілі сайту та зрозуміти, наскільки вдало рухається сайт у їх досягненні. КПЕ – це обов'язково вимірювані дані, які можна виразити кількісно. Кожний сайт може мати власний набір цих показників. Наприклад, інтернет-магазин може вимірювати обсяг продажів постійним покупцям, а соціальна мережа – кількість зареєстрованих користувачів та кількістю постійних відвідувачів за певний період часу. Для спеціалізованих сайтів, таких як сайт засобів масової інформації, важливим буде кількість унікальних відвідувачів, переглядів матеріалів та частка постійних читачів серед загальної кількості відвідувачів.

Незважаючи на те, що ефективність не кожного сайту можна виміряти прибутком, продажами або зверненнями, завжди можна та необхідно оцінити юзабіліті сайту. Багатьох власників сайтів все ще цікавлять такі питання, як зручність дизайну ресурсу, привабливість логотипу, наявність ефектів, що надають сайту привабливість та зручність у користуванні. Таким чином, сайт повинен бути зручним у першу чергу для користувача. А це оцінити вже

набагато складніше через те, що скільки користувачів, - стільки і думок.

Для того, щоб виявити ключові показники ефективності сайту, а також ті нормативні (або ті, що бажаємо досягти) значення, у сайту повинні бути цілі. Для інтернет-магазину це може бути зменшення кількості відмов при заповненні форми замовлення. Приклад мети для соціальної мережі: збільшити частоту візитів постійних користувачів з 2 до 5 на тиждень і збільшити час перебування на сайті з 5 до 15 хвилин. При аналізі ефективності сайту слід одразу визначитися з показниками, які будуть вимірюватися. Для невеликого сайту або блогу достатньо 1-3 показників, у багатофункціонального порталу їх може бути набагато більше.

Таким чином, у даній роботі були розглянуто основні ключові показники ефективності роботи сайту, виявлено ті, які є найбільш інформативними для оцінки функціонування сайту. В подальших роботах буде проведений детальний аналіз сайту на прикладах за цим КПЕ та запропоновані рекомендації щодо поліпшення його функціонування.

Список літератури

1. *Руководство для веб-мастеров от Google, [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: www.support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=ru&hlrm=en&answer=35769*
2. *SEO блог, [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: www.searchengines.ru/seoblog/*
3. *Блог компании Aweb, [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: www.aweb.ua/seo-blog*
4. *Игорь Ашманов, Андрей Иванов Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. – СПб.: Питер, 2009. – С. 400*

Науковий керівник: к.е.н., доц. Беседовський О.М.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТАРТАПА

Слово «стартап» произошло от английского «запуск» и означает воплощение новой бизнес-идеи или только что запущенный бизнес, чаще всего первое время работающий в убыток [4]. Риски при запуске стартапа могут быть значительно больше, чем при открытии бизнеса в уже занятом сегменте, как и прибыль, которую можно с него получить.

Стоит отметить, что стартап относится к любой области рынка, а не только к IT-сфере. Наиболее современное значение и понятие стартапа – тот или иной венчурный проект [5]. Уже более 10 лет наблюдается бум стартапов, не снижающийся, не смотря на рискованность этого вида инвестиций.

Авторы проектов, впрочем, как и ряд инвесторов, порой не обладают элементарными экономическими и управленческими знаниями, отсутствие которых мешает нормальному диалогу Стартапер – Инвестор [4].

Стоит отметить степень того насколько важна оценка стартапа. Вопрос денежной оценки стартапа волнует обе стороны процесса венчурного финансирования. Автору проекта, равно, как и инвестору, важно оценить текущую стоимость проекта и его ожидаемую рыночную цену, и капитализацию проекта.

Стоимость самой идеи принимается равной нулю. Оценке подлежит только творческий потенциал автора и предпринимательская инициатива. Авторам и инвесторам важнее оценить промежуточную и конечную стоимость проекта, то есть при выходе из проекта инвесторов текущей стадии и входе инвесторов следующей.

Существуют следующие методы оценки традиционного бизнеса [1]:

Рыночный подход (market approach). Общий способ определения стоимости предприятия и/или его собственного капитала, в рамках которого используется один или более методов, основанных на сравнении данного предприятия с аналогичными уже проданными капиталовложениями.

Доходный подход (income approach). Общий способ определения стоимости предприятия и/или его собственного капитала, в рамках которого используется один или более методов, основанных на пересчете ожидаемых доходов.

Подход на основе активов (asset based approach). Общий способ определения стоимости предприятия и/или его собственного капитала, в рамках которого используется один или более методов, основанных непосредственно на исчислении стоимости активов предприятия за вычетом обязательств.

Но, к сожалению, ни один из этих подходов не дает объективную оценку эффективности инвестиций в стартапы. Принципиальное отличие стабильного бизнеса от стартапа, в том, что в то время как доходность стабильного бизнеса стремится к конечной доходности, доходность стартапа стремится к величинам фантастическим для стабильного бизнеса. При оценке стартапа принципиальным моментом является не оценка текущего финансового состояния проекта, а оценка его будущего состояния, на следующем этапе, с учетом рисков развития проекта [2].

В связи с этим рассмотрим следующие методы, которые нацелены непосредственно на оценку стартапов.

1. Затратный метод (восстановительный). Метод, позволяющий оценить реальные финансовые затраты на создание аналогичного проекта, исходя из [3]:

- текущей рыночной стоимости специалистов, работающих над проектом;
- затрат на юридические и официальные формальности, лицензирование, патентование и т.д.;
- имеющихся на проекте активов, основных фондов и т. д.;
- расходов на выкуп доли у инвесторов предыдущей стадии финансирования;
- затрат на услуги третьих лиц, связанных с проектом;
- текущих затрат на рекламу, продвижение, набор аудитории проекта.

Данный метод хорош тем, что позволяет оценить эффективность расходования денежных средств командой стартапа, и удобен инвестору при торге со стартапером своей заниженной оценкой.

Отрицательная сторона этого метода заключается в том, что он не учитывает стоимость интеллектуальной собственности, оценку личной инициативы стартапера и прочих нематериальных ценностей. Он служит основой для оценки стартапов по нескольким разным методикам.

2. Метод нормы прибыли (метод венчурного капитала) через forward value. Вычисление будущей стоимости (forward value) планируемой инвестиции по формуле 1:

$$FV = PV(1+r)^N; \quad (1)$$

где FV – forward value, будущая стоимость инвестиций,

PV – present value, стоимость инвестиций на данный момент,

r – целевая норма доходности (IRR),

N – период, в течение которого деньги инвестора работают в проекте (количество лет до выхода инвестора из стартапа [3]).

3. Метод оценки потенциальной аудитории по стоимости клиента. Данный метод может использоваться для оценки будущей стоимости стартапа, успех которого тесно связан с набранной аудиторией клиентов. Важно при этом, чтобы «цена» отдельного клиента не имела большого разброса у работающих в данном секторе бизнеса компаний.

Такой метод оценки похож на метод аналогий, но имеет более объективные результаты, т.к. при правильном подходе можно усреднить переоцененные и недооцененные проекты [3].

4. Метод оценки потенциальной аудитории по доходности клиента. Данный метод является, пожалуй, наиболее точным экономическим методом расчета будущей стоимости проекта. Он опирается на стандартный метод оценки бизнеса по доходу (Доходный метод). Исходя из:

- текущей доходности одного клиента,
- усредненной по бизнес – области работы стартапа,
- экспертной оценки, или прогностическому расчету кол-ва клиентов на определенном этапе развития проекта можно рассчитать его будущую стоимость [3].

5. Метод оценки перспективной стоимости, основанный на коэффициентах (мультипликаторах) P/S, P/E, P/B и других.

Наиболее популярный вариант – коэффициент “капитализации к выручке” P/S в двух – четырех кратном размере в зависимости от отрасли. Сравнивать в этом случае придется, как правило, с мультипликаторами компаний, торгующихся на бирже [3]. Применение метода оправдано на поздних стадиях финансирования.

Задача любой инвестиционной деятельности - получение дохода на вложенные деньги. Деньгам важно получать доход. Естественно, любой инвестор хочет получить доходность на свои вложенные средства не ниже, чем обычно. Это ставка мало рискованного вложения денег: Банковские депозиты, облигации «голубых фишек и т.д [1].

Любое повышение доходности сопровождается повышением риска инвестиций. Здесь нет линейной зависимости, что и привлекает инвесторов в область рискованных (венчурных) инвестиций. Если принять устоявшуюся статистику успешности стартапов - 10% от стартовавших, учесть плату за риск, долю инвестора в проекте и принять средний срок выхода стартапа на следующую ступень финансирования в 3 года, мы получим желаемую доходность инвестиций - 200% - 500% годовых, что означает ожидаемый рост стоимости проекта в 6 - 15 раз.

На стадии зарождения стартапа, т.е. на стадии идеи (Pre-seed) наиболее адекватная оценка текущей стоимости рассчитывается по восстановительному методу.

Рекомендовано на ранних стадиях использовать преимущественно оценочные или экспертные методы, на поздних – расчетные [3].

Список литературы

1. Грох А.П. Курс обучения венчурному предпринимательству Раздел №3 Оценка прямых инвестиций, 2010. –34 с.

2. Кавасаки Г. Стартап: 11 мастерклассов от эквангелиста Apple и самого дерзкого венчурного капиталиста Кремниевой долины / [Кавасаки; пер. с англ. Е. Корюкиной, предисл. д. Яна. М.: 000 «Юнайтед Пресс», 2010. 254 с.

3. Методы оценки стартапа. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://www.istartup.kz/article/show/id/136>.

4. Частный фонд бизнес ангелов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://habrahabr.ru/company/findstartup/blog/144521>.

5. Стартапы в IT-сфере. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://realcommerce.ru/startapy-v-it-sfere/>.

Научный руководитель: проф. Щербаков А.В.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ» ДЛЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В БАНКЕ

Методология финансового и управленческого учета, ее теоретические основы – это вопросы, ставшие особенно актуальными в сложных экономических условиях, когда важность информационного обеспечения принятия управленческих решений сложно переоценить [1].

Управленческий учет – необходимый инструмент для управления современными организациями, позволяющий повысить их конкурентоспособность, прибыль и контроль над хозяйственными рисками.

Внедрение системы управленческого учета в банке – сложный процесс, включающий информационные, организационные, технические, кадровые и другие задачи. Известно, что система управленческого учета в каждом банке имеет свои особенности, поскольку строится исходя из внутренних потребностей руководства банка в информации. Для успешного ведения бизнеса необходимо оперативно реагировать на изменения, которые происходят. Этого можно достичь путем автоматизации процессов учета.

Прикладное решение 1С позволяет организовать на предприятии единую информационную систему, охватывающую основные задачи управления и учета[2].

Для решения этой задачи, на данный момент, существует множество программных продуктов. В 2011 году лидерам рынка СНГ стала компания SAP, доля которой составила 47,8%. Значительно увеличила свою долю 1С, заняв второе место с 31,6%. Третье, четвертое, пятое места заняли Oracle (7,5%), Microsoft Dynamics (6,9%) и «Галактика» (1,8%) соответственно.

Система управления предприятием 1С позволяет решать задачи автоматизации учета и управления различной степени сложности для коммерческих предприятий реального сектора и бюджетных организаций.

Очевидные выгоды от применения «1С:Предприятия 8»:

1. Администрирование

"1С: Предприятие" включает следующие средства администрирования системы:

- система авторизации и контроля прав пользователей
- ограничение прав на различные функции по категориям
- монитор работы пользователей: просмотр списка работающих пользователей и истории работы пользователей

2. Визуальное проектирование

При конфигурации системы все основные действия по описанию структуры информационной базы (документов, справочников, планов счетов и других объектов) и определению их свойств выполняются визуальными средствами.

Для проектирования форм ввода и просмотра информации используется редактор диалогов.

Редактор табличных документов позволяет создавать печатные формы документов и отчетов любой сложности с использованием широких оформительских возможностей: шрифтов, рамок, цветов, рисунков, встроенных объектов.

Имеется возможность размещать в отчетах различные диаграммы.

3. Объектный встроенный язык

Для описания специфических алгоритмов поведения объектов используется предметно-ориентированный встроенный язык.

4. Настраиваемые интерфейсы

Конфигуратор позволяет создавать для различных категорий пользователей индивидуальные интерфейсы, включающие пункты меню, панели инструментов, функциональные клавиши.

Использование «1С:Предприятие 8» позволяет:

- своевременно готовить данные для сдачи отчетности;
- снизить затраты на ввод и повысить корректность информации;
- снизить совокупную стоимость владения автоматизированной системой;
- получить эффект от автоматизации тех видов деятельности банка, которые дорого или невозможно автоматизировать с помощью АБС.

Список литературы

1. Пятов М.Л. Базовые принципы бухгалтерского учета. – Москва: "1С-Публишинг", 2010. – 3 с.
2. 1С:Предприятие [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://v8.1c.ru/ka/>

Научный руководитель: ст. преподаватель Конюшенко И.Г.

РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ВЗАЄМОДІЇ КЛІЄНТА, АВТОСЕРВІСНОЇ СТАНЦІЇ ТА ПРОДАВЦЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

Організації, що працюють у сфері надання послуг, перш за все мають на своїй меті якість та швидкість надання послуг клієнтам, працюють над постійним залученням все більшої кількості споживачів своєї продукції (послуг). Зважаючи на високий рівень конкуренції, організаціям та підприємствам у боротьбі за клієнта потрібно постійно підтримувати і підвищувати якість надання послуг, застосовуючи найбільш дієвий спосіб – оптимізацію (або реінжиніринг) бізнес-процесів взаємодії з клієнтом.

Оптимізація бізнес-процесів – це зміна в структурі діяльності компанії, що спрямована на збільшення ефективності існуючих бізнес-процесів [1]. Оптимізація проводиться у декілька етапів:

- опис бізнес-процесу «as-is» (як є), аналіз існуючих бізнес-процесів, виявлення неефективних або неоптимальних процесів;

- аналіз отриманого результату та розробка нового бізнес процесу «to be» (як повинно бути);

- впровадження нового бізнес-процесу [2].

Застосування реінжинірингу бізнес-процесу взаємодії продавця та клієнта пропонується на прикладі інтернет-магазину продажу шин та дисків Rezina.cc та його взаємодії із рядом шинних центрів в декількох регіонах України.

Актуальність теми була встановлена після проведення детального аналізу роботи інтернет-магазину та його взаємовідносин з клієнтами, у результаті чого зроблено висновок, що схема, за якою на сьогоднішній день працює інтернет-магазин не є оптимальною, с точки зору залучення нових клієнтів. Щоб покращити сервіс надання послуг, забезпечити максимальний приток клієнтів пропонується оптимізація поточного бізнес-процесу.

Оптимізований бізнес-процес пропонує автоматизоване рішення взаємодії трьох сторін: продавця, у особі інтернет-магазину, автосервісної станції, що займаються наданням шиномонтажних послуг та клієнта інтернет-магазину. При здійсненні замовлення на шини або диски, клієнт інтернет-магазину матиме можливість оформити заявку на послуги шиномонтажу зі спеціальною знижкою. При чому транспортна компанія, що займається доставкою замовлень буде здійснювати замовлення за адресою шинного центру, що обрав клієнт.

На сьогоднішній день існує декілька аналогів запропонованого рішення. Зокрема в Україні найбільш успішною є мережа шинних центрів VIANOR, що пропонує своїм клієнтам придбання шин та дисків, та одночасне оформлення заявки на шиномонтажні роботи [3]. Дана система має як перева

ги та і недоліки. Перевагою даного рішення є наявність великої кількості шинних центрів на усій території України. Недоліками даної системи є дуже малий асортимент запропонованої продукції. Також вагомим недоліком системи є неякісна реалізація бізнес-процесу – розроблене автоматизоване рішення має надто незручний інтерфейс, що ускладнює процес роботи з ресурсом.

У результаті оптимізації бізнес-процесу взаємодії інтернет-магазину, авто сервісної станції та клієнта пропонується впровадження нового бізнес-процесу із можливістю його подальшої автоматизації. Система спроектована таким чином, щоб максимально задовольнити потреби клієнта. По-перше, продавцем є інтернет-магазин, а це гарантує великий асортимент продукції та високий сервіс обслуговування клієнтів, тому що інтернет-магазин перш за все зацікавлений у тому, щоб втримати клієнта. По-друге, проектування інформаційної системи розроблене із дотриманням усіх правил usability, інтерфейс системи інтуїтивно зрозумілий навіть для клієнта, який вперше потрапив на запропонований ресурс.

В свою чергу автоматизація оптимізованого бізнес-процесу дозволить отримати для усіх трьох учасників бізнес-процесу ряд переваг:

Для інтернет-магазину – залучення нових клієнтів, і як наслідок зростання прибутку інтернет-магазину.

Для авто сервісної станції – також залучення нових клієнтів, та отримання додаткового прибутку за рахунок реклами інтернет-магазину.

Для клієнта – максимально зручні умови роботи з інтернет-магазином, отримання знижки на шиномонтажні роботи, зручний спосіб формування замовлення, як на придбання шин та дисків так і на проведення робіт з їх встановлення на авто клієнта.

Список літератури

1. Дж. Харрінгтон *Оптимізація бізнес-процесов. Документирование, анализ, управление, оптимизация* / Харрінгтон Дж., – М.: БМикро, 2002. – 320 с.
2. Абдикеев Н.М. *Реінженіринг бізнес-процесов* / Н.М.– М.: Эксмо, 2007. – 592 с.
3. *Офіційний сайт компанії VIANOR [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.vianor.ua>*

Науковий керівник: к.е.н., доц. Огурцов В.В.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТОМ ДЛЯ INSTITUT FRANÇAIS D'UKRAINE

Система электронного документооборота (СЭД) – это механизм, который регулирует создание, утверждение, перемещение и хранение электронных документов любого формата. Для эффективного функционирования каждой компании или предприятия просто необходимо внедрение СЭД. Инновационные технологии постепенно завоевывают свое место в бизнес-процессах. И все больше и больше руководителей компаний и организаций после внимательного изучения возможностей и преимуществ системы электронного документооборота решаются на приобретение и введение этого продукта [4].

Электронный документооборот является наиболее удобным и безопасным на любой стадии своего функционирования. И не стоит бояться, что со временем документы придут в непригодность под воздействием окружающей среды или потеряются. Также это позволит сократить расходы на приобретение необходимых канцтоваров и дополнительного оборудования для создания архивов.

Рынок систем и программ документооборота становится все более насыщенным. Множество предложений со стороны поставщиков может поставить в тупик любую организацию - кажется, что любая из систем сможет решить все проблемы. Но не всякая программа документооборота, способна решить специфические задачи организации. Тем более, не всякая система или программа документооборота может похвастаться динамичным развитием и удовлетворением все возрастающих требований потребителей. Именно поэтому важно понимать в каком состоянии сейчас находится рынок систем электронного документооборота и что ждет его в будущем [2].

Документация является частью функционирования любого предприятия или организации.

Под документооборотом организации понимают упорядоченное движение документов (документирования информации) с момента их получения (создания) и до момента завершения исполнения указанных документов (их отправки, сдачи на хранение).

Перед тем, как разрабатывать СЭД, необходимо сформулировать перечень задач, которые должны помочь решить её внедрение. Кроме того, нужно разработать подробный организационный план ее внедрения.

В настоящее время существует множество систем управления электронным документооборотом, поэтому для успешного выбора необходимо проана-

лизировать задачи, которые будут решаться с помощью СЭД. Все задачи, решаемые с помощью системы электронного документооборота, должны соответствовать следующим основополагающим принципам:

- Однократная регистрация документа;
- Возможность параллельного выполнения операций;
- Непрерывность движения документа;
- Единая база документной информации;
- Эффективно организованная система поиска документа;
- Развитая система отчетности по различным статусам и атрибутам документов [3].

Для оптимизации работы СЭД необходимо провести анализ всех стадий документооборота организации: от приема документов до сдачи дел в архив; системы регистрации, поиска и контроля.

Также, документы и нормативные акты, регламентирующие архивное хранение документов организации:

- номенклатура дел;
- описи дел;
- порядок формирования и оформления дел;
- порядок передачи дел на архивное хранение в архивные учреждения [1].

Таким образом, учитывая требования, которые изложены в указанных тезисах, разработанная система обеспечит функциональность документооборота Institut Français d'Ukraine .

Список литературы

1. Дёмин Ю.М. *Делопроизводство. Подготовка служебных документов. 2-е изд., доп. и перераб.* – СПб.: Питер, 2008. – 224 с: ил.
2. Александр Глинских (к.т.н.) *Мировой рынок систем электронного документооборота [Электронный ресурс] // - Режим доступа к ресурсу: http://www.iteam.ru/publications/it/section_64/article_2582*
3. Антон Бакулев, *лаборатория информационных систем МФТИ (Московский физико-технический институт). «Чертова дюжина систем электронного документооборота»*
4. *Что такое СЭД? [Электронный ресурс] Что такое СЭД? - Режим доступа к ресурсу: <http://upravdoc.ru/archives/462>*

Научный руководитель: проф. Золотарёва И.А.

ОБЛІК ТА АНАЛІЗ РУХУ КАДРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Функціонування будь-якої системи управління пов'язано з циркуляцією в ній інформації. Будь-який процес управління-перш за все інформаційний процес, що передбачає виконання функцій збору, передачі, обробки, та аналізу інформації та прийняття відповідних рішень [2].

Задача обліку наявності та руху кадрів займає провідне місце в системі управління. Збільшення масштабів підприємства приводить до збільшення кількості робітників, а необхідність її обліку пов'язана зі збільшенням апарату управління, який займається збором, обробкою та аналізом інформації по обліку наявності та руху кадрів підприємства [1].

Найбільш поширеним аналогом створеного винаходу є програмний продукт «ІС Підприємство: Зарплата та кадри», який призначений для розрахунку зарплатні і кадрового обліку, може використовуватися як на госпрозрахункових підприємствах, так і в організаціях з бюджетним фінансуванням.

Успішне вирішення цієї задачі багато в чому залежить від раціональної організації інформаційного забезпечення, яке дозволяє вирішувати такі проблеми як: централізоване керування даними, інформаційна сумісність, гнучкість та ефективна актуалізація інформаційної бази, а також передбачає виконання ряду розрахунків, пов'язаних з визначенням кількості прийнятих працівників на роботу в організацію та вибувших з неї за певний період (місяць), а також наявність працівників в організації.

При цьому кількісні показники розрахунків при необхідності можуть визначатися в розрізі різних групових ознак (наприклад, категорій персоналу, професій, освіти) [4].

Показники, які отримуються, потім переносяться у відповідні вихідні форми, для яких характерна велика їх кількість і різноманітність. При автоматизації за допомогою інформаційної системи зменшуються обсяги ручної праці, зменшується час на обробку та отримання необхідної інформації, зростає продуктивність [1].

Розрахунок процентної кількості вакансіонних місць на підприємстві ведеться наступним чином:

$$W2 = \frac{CKW - DKW}{CKW} \cdot 100\%$$

де W2 – процентна кількість вакансіонних місць,
CKW – загальна кількість робочих місць,
DKW – загальна кількість зайнятих робочих місць.

Винахід відноситься до галузі програмного забезпечення.

В процесі розв'язання задачі виконуються наступні операції по обліку та контролю:

- Прийняття працівників на роботу;
- Звільнення працівників з організації;
- Наявність працівників на роботі;
- Підготовка кадрів.

Підрахунок кількісних показників наявності та руху кадрів по різним груповим ознакам виконується виборкою, сортуванням і додаванням первинних даних в межах тих чи інших групових ознак [3].

Даний винахід може бути впроваджене в області бухгалтерського та кадрового обліку на малих і середніх підприємствах як з приватним, так і з бюджетним фінансуванням.

Список літератури

1. Лаврушина О.И. Управление деятельностью предприятий (менеджмент)/ О.И. Лаврушина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://books.imhonet.ru/bizbooks/element/180458/>
2. Буздаллин А.В., Бритишанский А.Л. Экспертная система анализа кадров предприятия/ А.В. Буздаллин, А.Л. Бритишанский – М.: Издательство "Бизнес и банки", 2010. – 90 с.
3. Жуков Е. Ф. Банки и предприятия/ Е.Ф. Жуков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <http://kreditneskolkomomentov.narod.ru/banki-i-bankovskie->
4. Прохорова В. Системный анализ: скорочений курс лекцій / Прохорова В. – М.: КомКнига, 2006. – 216 с.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Гриньов Д.В.

РОЗРОБЛЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «ТЕСТУВАННЯ ШУКАЧІВ РОБОТИ» ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЦЕНТРУ ЗАЙНЯТОСТІ НА БАЗІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

Однією з важливих складових процесу прийому на роботу є перевірка знань та вмінь. Ефективним засобом контролю знань є комп'ютерний метод перевірки на основі тестової технології. Такі переваги тестів як об'єктивність, швидкість перевірки виконаної роботи ставлять їх на одне з провідних місць у формах контролю знань.

Створення систем тестування знань не є інноваційною ідеєю, так як раніше успішно розроблялися і створювалися системи такого типу, як в Україні так і за її межами. На сьогоднішній день існує достатня кількість систем тестування знань. Дослідження показують, що більша частина з них орієнтована на проходження тестування в Internet через Web-інтерфейс. Ці системи відрізняються між собою сферою застосування, технологіями реалізації, рівнем досяжності і відкритості.

Автоматизована система діагностики являє собою систему оцінки професійно важливих якостей, а також знань, умінь і навичок фахівців в області інформаційних технологій і включає в себе оціночні методики:

- Оцінна методика «ІТ-спеціаліст»;
- Профорієнтаційна методика «ІТ-спеціаліст для школярів»;

Оціночна методика «ІТ-спеціаліст» призначена для оцінки професійно-важливих якостей і професійних знань, умінь і навичок фахівців в області інформаційних технологій.

Методика включає в себе психологічні тести, спрямовані на визначення ступеня прояву особистісних якостей, важливих для успішної роботи в галузі інформаційних технологій, а також тести професійних знань, умінь і навичок.

Проходження оціночної методики допоможе фахівцям, що шукають роботу в сфері інформаційних технологій:

- оцінити свій потенціал з точки зору успішності професійної діяльності в галузі інформаційних технологій;
- перевірити свої знання, вміння та навички в області інформаційних технологій;
- підготуватися до співбесіди;
- систематизувати свої знання та виявити «прогалини» в тій чи іншій темі.

Оціночна методика «ІТ-спеціаліст» також може бути використана роботодавцем при відборі фахівців в області інформаційних технологій для

оцінки відповідності їх професійно-важливих якостей, а також відповідності професійних знань, умінь і навичок вимогам вакансії.

Профорієнтаційна методика «ІТ-спеціаліст для школярів» призначена для дослідження професійних інтересів і переваг, а також оцінки ступеня прояву якостей, важливих для успішної роботи в галузі інформаційних технологій у учнів старших класів, які знаходяться на етапі планування свого професійного майбутнього і кар'єри.

Профорієнтаційна методика допоможе школярам:

- співвіднести свої схильності, здібності та інтереси з конкретними професіями;

- більш точно визначити коло запитів в професійній сфері;

- оцінити власний потенціал з точки зору успішності майбутньої професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.

Автоматизована система діагностики повинна відповідати наступним критеріям:

- можливість одночасного тестування необмеженої кількості користувачів;

- висока безпека, захищеність і стабільність;

- збір, збереження і представлення у зручній формі різноманітної статистичної інформації щодо процесу тестування;

- можливість використання як внутрішнього так і відкритого тестування;

- легкість створення і модифікації тестів;

- необмежена кількість тестів, тем, питань і варіантів відповідей на них;

- контроль часу тестування і збереження інформації щодо перерваного сеансу тестування.

Список літератури

1. Щербаков Э.Л. *Сучасні методи оцінки знань та інтелекту. Підр. Посібник для викладачів-слухачів факультету підвищення кваліфікації.* – Красноярск, 1997.

2. Тихомиров Ю.В. *Комп'ютерне тестування.* – М.: РИО МИИ ГА, 2002. – 48с.

3. *Про вибір професії і працевлаштування [Електронний ресурс].* – Режим доступу:

4. http://www.dcz.gov.ua/kha/control/uk/publish/article?art_id=32734&cat_id=366441

Науковий керівник: к.е.н., доц. Огурцов В.В.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ «ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ МІЖ ПІДПРИЄМСТВАМИ З РІЗНОЮ ФОРМОЮ ВЛАСНОСТІ»

У процесі промислово-господарської діяльності постійно йде обмін документацією між суб'єктами господарювання як державної так і приватної форми власності. Електронний документообіг є важливою складовою будь-якого підприємства, оскільки він включає такі процеси як створення, оброблення, правлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів.[1] Порядок електронного документообігу визначається державними органами, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями всіх форм власності згідно з законодавством. До основних джерел, що породжують проблеми електронного документообігу можна віднести недотримання ДСТУ суб'єктами господарювання, особливо підприємствами приватної форми власності, наявність паперових документів в обігу (накладні, виписки, формуляри, чеки), створення і використання власних форм документів в обігу. Також актуальною проблемою є швидке введення документа одного підприємства в обіг іншого. Дані проблеми виникають часто, особливо при вантажно-розвантажувальних роботах, коли потрібне оформлення документів на продукцію, що транспортується, при перетині кордонів або інших територіально-адміністративних одиниць, при обміні чеками, виписками, цінними паперами, звітами та іншими документами між суб'єктами господарювання.

На сьогоднішній день для вирішення даної задачі існують веб-сервіси з базою даних документів. За допомогою даного сервісу є можливість занести документ до глобального репозитарію та розділяти його з бізнес партнерами. Це дозволяє зареєстрованим користувачам даних веб-сервісів завантажувати та обробляти будь-який документ, навіть якщо він не відповідає ДСТУ.[2] Але даний підхід має ряд серйозних проблем. По-перше, до документообігу між суб'єктами господарювання добувається третя сторона у ролі суб'єкта господарювання, що надає послуги пов'язані зі зберіганням даних документів. Це призводить до додаткових фінансових затрат за послуги третій стороні. По-друге, не всі підприємці довіряють третій стороні зберігати свої фінансові документи. Оскільки фінансові документи є конфіденційною інформацією підприємства і не повинні публічно розголошуватися. Також існує ризик електронних атак на веб-сервіси з метою злочинного викрадення та доступу до фінансової ін

формації. По-третє, існуючі сервіси, як правило, організують документообіг у конкретній галузі що робить неможливим міжгалузевий обмін. Це впливає з того, що в кожній галузі є свої специфічні додаткові документи та специфічні доповнення до основних документів.

Розроблюваний модуль вирішує проблему електронного обміну за допомогою технології QR-та DataMatrix- кодів [3]. На сьогоднішній день за допомогою одного QR-коду можливо закодувати до 4296 цифр та букв, при площі коду до двадцяти п'яти квадратних сантиметрів. Основна ідея модулю – це QR кодування документа за допомогою набору кодів та його роздрукування на тильній стороні документа. Це дозволить швидко ввести документ до обігу, оскільки його не потрібно буде вводити у ручному режимі, достатньо розпізнати код. Також у такій схемі відсутня третя сторона, що економить кошти. Додатковим плюсом є те, що модуль декодування може бути встановлений на будь-який пристрій з будь-якою операційною системою, що має цифрову камеру. Це можуть бути десктопні додатки, можуть бути додатки для мобільних пристроїв, що є дуже важливим, зважаючи на швидкий ріст популярності смартфонів та планшетних комп'ютерів.

Додатковою перевагою модулю є можливість впровадження цифрового підпису у QR-код, оскільки цифровий підпис є набір букв та чисел, він легко кодується. Це дає можливість стороні, що одержує документ завжди перевірити його достовірність та аутентичність за допомогою центру сертифікації ключів.

Список літератури

1. Хаген Г. – *Руководство для пользователя Java EE в электронном документообороте*. Хаген Г., Баскинов А. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2012 – 267с.

2. А.П. Киселев – *Java. Создание и управление приложением*. А.П. Киселев. Издательство: Символ-Плюс, 2011 – 576 с.

3. WordPress: *Электронный документооборот. Элементы управления [Электронный ресурс]*. – Режим доступа: <http://www.jino.ru/support/manuals/wordpress.html>.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Поляков А.О.

ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ РОБОЧИХ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ

У наш час важливим аспектом ведення діяльності у різних сферах є автоматизація виконуваних задач. При формуванні робочих навчальних планів постають такі задачі, як розподілення навчальних годин за дисциплінами, розподілення навчальних годин за видами занять дисциплін, визначення видів контролю та інші. Виконуючи аналіз предметної області формування робочих навчальних планів за спеціальностями стає зрозумілим, що ручний варіант вирішення задач потребує значних затрат людських ресурсів та часу, тому стає важливим виконання їх автоматизації [1].

Програмний продукт, що створюється, призначений для підвищення ефективності процесу формування робочих навчальних планів, на основі яких у подальшому формується навантаження на викладачів та індивідуальні навчальні плани.

В деяких навчальних закладах для вирішення задач навчального процесу застосовуються програмні продукти. У деяких вищих навчальних закладах ВНЗ використовується модуль «Учебные планы», який призначений для складання навчальних планів по спеціальності та формування навчального графіка. Даний програмний продукт дозволяє виконувати одночасну роботу з навчальними планами різних типів і поколінь, надає можливість формування індивідуальних графіків для груп та підгруп, дозволяє виконувати введення, зберігання та редагування необмеженої кількості навчальних планів для різних спеціальностей та форм навчання. Іншим програмним продуктом, який дозволяє вирішувати задачі навчального процесу є програмний комплекс «Учебный процесс», який використовується у деяких навчальних закладах України та Росії [2]. Цей програмний продукт дозволяє виконувати складання розкладу занять та сесій, облік навантаження викладацького складу, облік використання аудиторного фонду. Однією з переваг даної системи є можливість функціонування у локальних мережах вищих навчальних закладів, що

Дозволяє значно підвищити ефективність доступу до необхідних даних. Недоліком даного програмного продукту є достатньо значний час вибірки даних з бази даних, що зумовлене її розміром [2].

Розробка програмного продукту проводиться на мові програмування високого рівня C#, яка є однією з найбільш ефективних та популярних мов у світі програмування, та надає широкий спектр функцій для вирішення різноманітних задач. Розробка додатку виконується у середовищі розробки Microsoft Visual Studio. У якості СУБД вибрана си-

стема Microsoft SQL Server. Проектування бази даних виконується у програмному продукті Microsoft SQL Management Studio. Для виконання взаємодії додатку з базою даних вибрана ORM технологія Entity Framework [3]. Вона проєцює таблиці з бази даних на відповідні класи, що дозволяє застосовувати переваги об'єктно-орієнтованого програмування при реалізації функцій зчитування, редагування, додавання та видалення даних через графічний інтерфейс користувача. Її використання значно підвищує зручність розробки та надійність створеної системи.

Розроблений програмний продукт дозволить виконувати наступні дії:

- ведення довідників даних предметної області;
- зберігання робочих навчальних планів;
- друк робочих навчальних планів;
- аналіз навчальних планів за групами дисциплін у динаміці;
- виконання оперативного доступу до даних, необхідних для виконання інших задач у рамках навчального процесу.

Таким чином, ми бачимо, що автоматизація формування робочих навчальних планів є важливим аспектом підвищення ефективності ведення навчального процесу. Розроблюваний програмний продукт буде здатен виконувати поставлені перед ним задачі, та одним з його переваг буде достатньо висока швидкість доступу до даних у базі даних, що дозволить працівникам кафедри полегшити роботу зі щорічного складання робочих навчальних планів у відповідності з вимогами ІТ-компаній та науково-методичної комісії зі спеціальності.

Список літератури

1. Створення навчальних планів у системі єдиного інформаційного простору університету [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Rks/2010_1/Pavlen.pdf
2. Система автоматизації навчального процесу – програмний комплекс «Учебный процесс» [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://mkr.org.ua/index.php?mnu=37&f=4&showdetail=14>.
3. Платформа ADO.NET Entity Framework [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399572.aspx>

Науковий керівник: к.е.н, доц.
Беседовський О.М.

ОБЛІК ТА АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ЦЕНТРІ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ

На сьогоднішній день з розвитком комп'ютерних наук діяльність все більшої кількості організацій потребує автоматизації. Кожна організація має свою структуру, взаємозв'язки та специфіку. Тому автоматизація діяльності потребує індивідуального підходу. У даній роботі розглядається автоматизація процесу реєстрації наукових робіт у Науково-дослідному центрі індустріальних проблем розвитку як однієї з філій Національної академії наук України (НАН) у місті Харкові. Основними напрямками наукових досліджень центру є інноваційний розвиток і конкурентоспроможність регіонів та суб'єктів господарства, економічні проблеми розвитку машинобудівного комплексу, злиття та поглинання в економіці, проблеми розвитку старопромислових регіонів, територіально-виробничих та кластерних побудов регіональної економіки.

Мета роботи - автоматизувати процес реєстрації наукових робіт у Науково-дослідному центрі індустріальних проблем розвитку.

Процес реєстрації наукових робіт має такі основні етапи:

1. Формування основних документів стосовно наукової роботи для затвердження їх НАН у Києві:

Коли вже з'ясовані тема та напрям досліджень, у центрі складаються такі документи:

- 1) запит на відкриття теми;
- 2) технічне завдання на виконання наукових досліджень;
- 3) калькуляція витрат на дослідження.

Вченим секретарем формуються запит на відкриття теми та технічне завдання на виконання наукових досліджень, а калькуляцію витрат на дослідження формує бухгалтер.

Ці документи відправляються на розгляд до бюро НАН, відділення економіки у Києві. Якщо усі умови зазначені в документах задовольняються бюро, то документи повертаються до Харкова, а НАН виділяє фінансування на економічні дослідження.

Якщо не всі умови, зазначені в документах є задовільними, то це можна виправити шляхом корегування запитуваного фінансування, напрямків дослідження тощо.

Після того як затверджені документи прийшли до центру, більш детально формуються дані за темою та напрямки дослідження вченим секретарем та заступником директора з наукової роботи, а калькуляція відправляється до бухгалтерії.

2. Формування реєстраційної картки:

Реєстраційна картка формується заступником директора з наукової роботи, до якої заноситься уся інформація за темою (дані про виконавця, дані про співвиконавців, дані про тематику роботи тощо).

3. Занесення теми та основних напрямків дослідження до реєстру тем та напрямків за темою:

Усі документи стосовно наукової роботи підписує директор центру, а тема та основні напрямки дослідження заносяться до реєстру тем та напрямків за темою також заступником директора з наукової роботи.

Після успішного виконання вище наведених етапів розпочинається дослідницька праця, під час якої організуються збори, де доповідаються результати виконання тих чи інших досліджень та робіт.

Якщо автоматизувати розписаний вище процес, то можна досягти ефективнішої роботи колективу: усунути «дублювання» у роботі колективу, ручну підготовку документів, знизити паперовий документообіг, час на складання документів, досягти «прозорості» обліку, забезпечити контроль досліджень у центрі. Задача буде виконуватися швидше, тобто робітники центру будуть економити час на рутинній роботі та приділяти більше уваги дослідницькій та творчій праці. Автоматизація цієї задачі внесе зручність у виконання початкової підготовчої роботи до досліджень.

Список літератури

1. *Загальна характеристика програмного продукту Microsoft SharePoint [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.giustoconsulting.com/products/microsoft-sharepoint-server.html>*

2. *Автоматизація бізнес-процесів на платформі Microsoft SharePoint [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.softengi.ua/software-solutions/business-process-automation>*

Науковий керівник: проф. Федько В.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНОГО ЗАРОБІТКУ ДЛЯ ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ ПЕНСІЇ

Робота відділу з призначення та виплати пенсій забезпечується автоматизованою системою обробки пенсійної документації, яка вирішує широке коло завдань Пенсійного фонду України (ПФУ) [1]. Необхідність в автоматизації управління була викликана збільшенням розмірів виробничих зв'язків, величезним обсягом операцій з переробки інформації. Поліпшення та автоматизація документообігу, обробка на ПК великих масивів інформації, упорядкування різних зведень та звітів, розв'язування задач оптимізації мають сенс тільки в тому випадку, коли в результаті значно підвищується ефективність функціонування об'єкта управління [3].

Автоматизовані системи (АС), незалежно від їхнього масштабу, програмно-апаратної платформи і вартості повинні забезпечувати якісне ведення обліку, бути надійними і зручними в експлуатації. У функціональному аспекті системи повинні:

- безпомилково робити арифметичні розрахунки;
- забезпечувати підготовку, заповнення, перевірку і роздруківку первинних і звітних документів довільної форми;
- здійснювати безпомилкове перенесення даних з однієї друкованої форми в іншу;
- робити накопичування підсумків і числення відсотків довільного ступеня складності;
- забезпечувати звертання до даних і звітів за минулі періоди (вести архів) [5].

Для того, щоб забезпечити зазначені можливості, система повинна мати єдину базу даних по поточному стану обліку на підприємстві й архівних матеріалах, будь-які відомості з якої можуть бути легко отримані по запиту користувача [2].

Інформаційно-обчислювальним центром Міністерства праці та соціальної політики України для органів ПФУ була створена уніфікована автоматизована система обробки пенсійної документації на базі комп'ютерних технологій Windows (АСОПД / КОМТЕХ_В), яка реалізує основні завдання Пенсійного фонду України і є єдиною для всіх ПФУ. Ця АС вирішує завдання призначення, перерахунку, виплати, нарахування пенсії, формування статистичної звітності і т.д. [4].

В даний час АС не має модуля, за допомогою якого було-б можливо зробити аналіз і розрахунок заробітної плати за наданий період. Спеціалістами-програмістами на місцях була розроблена за допомогою СУБД FoxPro програма по вибору оптимального заробітку до 01.07.2000 року, але вона

функціонує окремо від комплексу завдань АС, є дуже незручною і займає багато часу у фахівців при вирішенні поставлених задач. Головний її недолік – відсутність можливості копіювання вибраного варіанту заробітку в АС обробки пенсійної документації.

Основною метою модернізації автоматизованої системи обробки пенсійної документації є створення не дорогого, надійного модулю «розрахунку оптимального заробітку», який міг би забезпечити виконання основних функціональних завдань відділу по призначенню та виплаті пенсії, використовуючи при цьому технічні засоби з мінімальними характеристиками ресурсів.

Отже, потрібно зробити висновок, що розробка модулю «розрахунку оптимального заробітку»:

- забезпечить оперативність і повноту отримання інформації про пенсіонерів;
- значно скоротить трудомісткість підготовки пенсійної документації;
- мінімізує помилки при призначенні і перерахунку пенсій.

Автоматизоване рішення вказаних задач дозволить скоротити час прийому пенсіонерів, поліпшить якість обслуговування, дасть можливість збільшити розмір пенсії пенсіонерам за рахунок більш точного визначення найприбутковішого періоду.

Список літератури

1. Положення про УПФУ в Харківському районі Харківської області. Затверджено постановою правління ПФУ 30.04.2002 р. № 8-2. Зареєстровано в Мін. Юстиції України 21.07.2002 р. за №582/687.
2. Терещенко Л.О Матієнко-Зубенко І. І Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб К.: КНЕУ, 2005 187 с.
3. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: навч. посіб./А.М. Береза – К.: КНЕУ, 2001. – 214с.
4. Зайчук Б.О., Микитенко В.С., Семендяєва В.І. Система пенсійного забезпечення сьогодні і завтра: Коментар застосування Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування».-К.: «Формат», 2004.-352с.
5. Турчин С. Обице проблемы автоматизации управления предприятием // Компьютерное обозрение, 2006. - №6. – С. 22-25.

Науковий керівник: викладач Свердло Т.О.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ У ДЕРЖАВНІЙ ПОДАТКОВІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ

Для будь-якого сучасного підприємства головним завданням є покращення ефективності роботи всього підприємства і окремого робітника в цілому. Досягти цих результатів можливо за рахунок впровадження сучасних технологій для роботи і управління.

Державна податкова служба України проводить модернізацію технологічної бази з метою збільшення ефективності праці робітників, зменшення витрат державних коштів на утримання штату співробітників та поліпшення умов подачі звітності підприємствами.

У податковій інспекції використовується значна кількість програмних продуктів для забезпечення стабільної та ефективної роботи використовуючи більшу частину сучасних інформаційних технологій: сучасні комп'ютери, клієнт-серверні технології, мережу інтернет та ін.

Але програмні продукти, що використовуються у ДПС України, мають відповідати особливим вимогам, які покладені на державну податкову службу та забезпечувати ефективне управління та виконання усіх функцій у інспекції.

Програмні продукти, які використовуються у інспекції можна розподілити на два основні типи: зовнішні та внутрішні. До зовнішніх продуктів відносяться продукти, що забезпечує зв'язок між інспекціями, цілісність інформації про платників податків, здачу електронної звітності інспекцією у інші контролюючі органи та засоби комунікації між інспекціями для забезпечення відео-конференцій. До внутрішніх відносяться продукти, що забезпечують управління інспекцією та комунікацію між відділами.

Основне програмне забезпечення, яке використовується для забезпечення документообігу є «М.Е.Дос»[1]. Ця програма забезпечує можливість автоматизованого ведення документообігу і електронну звітність. Спільно з даною системою, для забезпечення цілісності ведення документації, використовується програма «АС «ДІЛКОН»[2], яка надає можливість синхронізувати нумерацію документів.

Головним програмним продуктом, який забезпечує управління інспекцією – є програмний продукт «ДПС - ПРО». Це інформаційна система, яка відноситься до систем класу MRP II [3], що забезпечує ефективне управління податковою інспекцією, а саме:

- облік договорів;
- розрахунок заробітної плати;

– облік грошових коштів.

Податкова служба також використовує програмні продукти власної розробки, що забезпечують виконання специфічних вимог, які треба виконувати в певний проміжок часу. Таким програмним продуктом є «Talk ME»[4], який використовується для комунікації між відділами. Тобто, розробка програмних продуктів покладена не лише на сторонніх користувачів, а сама структура податкової інспекції надає можливість використовувати програмне забезпечення власної розробки, що дає можливість організувати розробку програм для виконання специфічних функцій.

Але використання усіх цих програмних продуктів не забезпечує автоматизацію усіх процесів у інспекції, наприклад облік відвідування, або облік матеріальних засобів. Тому, розробка нового програмного забезпечення, яке буде відповідати вимогам автоматизації певних процесів та самим особливостям роботи державної податкової служби – є необхідним кроком для збільшення ефективності роботи інспекціях, поліпшення надійності та якості обслуговування платників податків.

Наприклад, до такого програмного продукту можна віднести модуль з обліку відвідувань роботи працівниками податкової інспекції. Такий модуль дасть змогу забезпечити:

- автоматизоване заповнення таблицю відвідувань;
- автоматизовану перевірку правильності заповнення таблицю.

Використання програмних продуктів для автоматизації робочого процесу у державній податковій службі є невід'ємним фактором ефективності роботи, але особливість роботи податкових інспекціях вносить певні корективи у самі програмні продукти.

Список літератури

1. О программе [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://www.me-doc.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1
2. АС «ДІЛКОН» [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://dilkon.at.ua/>
3. Типовая конфигурация «ИС-ПРО: Хозрасчет» [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.intelserv.com/allprograms/is-pro-standard-configuration>
4. Співробітники податкової. Специфікація «Talk ME». Податковий вісник. – 2006. -54с.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Тарасов О.В.

ОБЛІК ТА АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОСАЛОНУ

Облік та аналіз підприємства, фірми, організації, будь-якої іншої структури, являються одними з важливих функцій для управління діяльністю. Облік та аналіз – функції управління, націлені на спостереження, вимірювань, реєстрації господарських операцій, змін, виявлення сутності, закономірностей, тенденцій економічних і соціальних процесів, господарської діяльності [1].

Розробка проекту облік та аналіз діяльності автосалону починається з вибору програмної платформи, якою виступає ІС:Підприємство 8.2. На цій платформі буде написана конфігурація, що дозволить виконувати такі бізнес-процеси як: купівля-продаж автомобілів, надавати можливість тест-

драйву, повернення авто(згідно чинного законодавства України), надання послуги прокату автомобіля, а також заключати договори з контрагентами.

В світі існує тисячі систем, програмних продуктів, які дозволяють вести облік та виконувати аналіз діяльності. Серед них можна виділити такі системи відомі системи: «МойСклад – управление торговлей и складской учет онлайн» [3], «MaxProfit - программа для учета и анализа сделок» [4]. На основі цих систем, можна створити функціональний та легкий в керуванні програмний продукт.

Порівняльна характеристика популярних цих систем, представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика «ІС:Підприємство», «Мой-склад», «MaxProfit».

Характеристики	ІС:Підприємство	Мой-склад	MaxProfit
Вести облік	+	+	-
Проводити аналіз	+	-	+
Обов'язковий доступ до мережі Інтернет	-	+	+
Друк документів	+	+	+
Друк звітів	+	+	+
Робота на мобільних пристроях	+	-	-
Криптографія	+	-	-
Інтерфейсні механізми	+	+	+
Економічна звітність	+	+	-
Аналітична звітність	+	+	+
Масштабованість	+	+	+
Імпорт та експорт даних	+	+	+

Отже, немає універсальних систем, які б могли оптимальним чином вирішувати всі задачі. Функціональність окремих частин наведених автоматизованих систем може бути кращою або гіршою, за інші продукти.

Разом з тим, написана конфігурація на платформі ІС:Підприємство буде мати має суттєві та необхідні функціональні можливості. ІС:Підприємство має такі переваги: потужну криптографію, що дозволяє прикладним рішенням використовувати криптографічні операції для обробки даних, що зберігаються в інформаційній базі, може проводити як аналіз, так і ведення обліку підприємства, не має потреби для постійного доступу до мережі Інтернет, зручний інтерфейс.[2]

Список літератури

1. *Анализ объемов реализации автомобилей в автосалоне на примере ГК "Genser". [Электронный ресурс] // Банк Рефератов. - Режим доступа до ресурсу: <http://www.bestreferat.ru/referat-217100.html>*
2. *ІС:Предприятие [Электронный ресурс] // Архитектура платформы ІС:Предприятия 8 – Режим доступу до ресурсу: <http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm>.*
3. *Мой склад [Электронный ресурс] // Центр поддержки. - Режим доступа до ресурсу: http://wiki.moysklad.ru/wiki/Центр_поддержки*
4. *MaxProfit [Электронный ресурс] // Программа для учета и анализа сделок. - Режим доступа до ресурсу: <http://mxprofit.ru/>*

Науковий керівник: к.т.н., Холодкова А.В.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ШКІЛЬНИХ БІБЛІОТЕК

Постійне збільшення об'ємів інформації в усіх сферах діяльності людини, а також відповідні потреби користувачів, складність робіт з обробки документів стимулюють застосування комп'ютерів і пов'язаних з ними засобів та технологій у практику бібліотечно-інформаційної роботи. Впровадження інформаційних технологій у діяльність бібліотек реалізує основні критерії якості інформаційного обслуговування – повноту й оперативність одержання даних. Тому одним з найбільш перспективних напрямків розвитку бібліотек є використання електронних ресурсів [1].

Автоматизація роботи бібліотек на сьогоднішній день набуває все більшої популярності. Зазвичай у шкільних бібліотеках, працюють без автоматизованої системи, бібліотекар працює з купою паперових документів. На даному етапі існує багато програмних продуктів, які допомагають в роботі шкільної бібліотеки, наприклад «1С: ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА», «МАРК – SQL», "УФД/Бібліотека", «Шкільна бібліотека v 1.0».

«1С: ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА» призначена для автоматизації роботи бібліотек з урахуванням норм і процедур роботи шкільної бібліотеки. «МАРК - SQL» призначена для використання в бібліотеках різного рівня і належності. Не залежно від напрямку роботи цих систем усі вони дозволяють вирішити певний ряд задач, таких як:

створення електронного каталогу підручників, книг;

формування та друк повного комплексу стандартних вихідних форм (каталожних карток, формулярів, бюлетенів;

аналіз забезпеченості навчального процесу підручниками;

отримання статистичної інформації про читачьому попиті;

обслуговування читачів;

отримання інформації про заборгованість по літературі.

Конфігурація «Шкільна бібліотека» працює на платформі «1С: Підприємство 7.7» з використанням тільки базових об'єктів метаданих і дозволяє автоматизувати роботу з книжковим фондом, читачами і вчителями, в якості матеріально відповідальних осіб, які отримують книги на групу учнів. Основні функції системи «МАРК - SQL» реалізовані у вигляді модульної структури, реалізований дружній графічний інтерфейс, здійснюється підтримка діалогового режиму роботи [2].

Недоліками таких програм є велика вартість та необхідність спеціальних навичок роботи із програмою, необхідність технічного та ліцензійного про-

грамного забезпечення, а також відсутність деяких корисних для шкільної бібліотеки функцій.

Саме тому виникає необхідність створити систему, яка буде виконувати облік та аналіз роботи, достатньої для сільської шкільної бібліотеки, яка будитиме включати в себе тільки необхідні, більш розгорнуті, функції.

Головною метою вище перерахованих програм, так само як і пропонованого програмного продукту в шкільній бібліотеці є оптимізація та зручність роботи бібліотекаря в бібліотеці. Якщо впроваджувати автоматизацію роботи бібліотеки, робота із паперами зведеться до мінімуму, що дозволить економити час та підвищити рівень праці бібліотеки. Пропонований програмний модуль має мати серверний варіант. Тобто є один комп'ютер (сервер), що зберігає усю інформацію і передає її іншим комп'ютерам, що є менш потужним. В шкільних бібліотеках зазвичай стоять середньої потужності комп'ютери, що просто пов'язані із сервером. Система також повинна надавати можливість побудови графіків для аналізу книгопотоків у бібліотеці.

І найголовнішими перевагами пропонованої системи автоматизації роботи шкільної бібліотеки є її дешевизна, а також здатність робити аналіз тих чи інших складових роботи бібліотеки. Дуже корисною функцією програми може бути відправка звітів та прийняття нових довідників від головної установи, довідкова система по книгах, існуючим або тим, які коли-небудь були в фонді бібліотеки, дозволить за допомогою системи пошуку швидко знайти видання по найменуванню, автору, ключовим словом, інвентарним номером або рубриці й одержати по ньому вичерпні відомості.

Шкільні бібліотеки, в яких відсутня автоматизована система роботи здатні уповільнити процес роботи. Це означає, що бібліотека, бібліотекарі, учні та вчителі не отримають того результату, який міг би бути при автоматизованому веденні робіт. Отже в сучасних умовах існує велика необхідність автоматизації роботи шкільних бібліотек для більш продуктивної роботи бібліотекаря та економії часу при видачі та отриманні назад книг.

Список літератури

1. *Огляд програмних засобів для автоматизації роботи шкільної бібліотеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/14483/1/133_278-279_maket-ena-ntb\(099\).pdf](http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/14483/1/133_278-279_maket-ena-ntb(099).pdf)*
2. *Общая характеристика программных средств автоматизации школьных библиотек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-19561.html?page=8>*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чен Р.М.

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ПРЕДПРИЯТИИ В СРЕДЕ ПП «1С:ДОКУМЕНТООБОРОТ»

С каждым днем, под воздействием развития IT-технологий, появляется больше возможностей для автоматизации процессов, которые ранее выполнялись вручную, в том числе и документооборота на предприятии. Разнообразие потоков документов, множество их источников, большое количество операций над документом, значительное количество исполнителей, пользователей, необходимость хранения информации на бумажном носителе – все это говорит о том, что вопросы оптимизации документооборота и контроля [1] за обработкой документов имеют ключевое значение для любого предприятия.

Под понятием систем электронного документооборота (СЭД) [2] понимают комплекс программных, технических, информационных средств, предназначенных для контролируемого создания и управления документами на предприятии в соответствии с правилами обработки документов, обусловленными бизнес-процессами предприятия. Основным назначением СЭД является создание безбумажного документооборота на предприятии, что означает проведение всех операций с документами в электронном виде и управление документооборотом, т.е. организацию движения документов между подразделениями и пользователями в электронном виде. Основными объектами автоматизации в системах электронного документооборота являются документы и документ-ориентированные бизнес-процессы, предоставляемые как движение документов и их обработка.

Проведенный анализ показал, что по сравнению с «Directum» и «DocsVision», «1С:Документооборот», несмотря на относительно небольшой срок нахождения на рынке программных продуктов, не уступает двум другим решениям по основным параметрам, является более технологичным и более привлекательным по цене. Явным преимуществом над конкурентами является распространенность платформы «1С:Предприятие» и большое количество специалистов по поддержке [4].

Организация системы электронного документооборота на предприятии реализована в среде программного продукта «1С:Документооборот» на платформе «1С:Предприятие 8.2».

«1С:Документооборот» в комплексе решает задачи автоматизации учета документов, взаимодействия сотрудников, контроля и анализа [3] исполнительской дисциплины на предприятии:

- централизованное безопасное хранение документов,

- оперативный доступ к документам с учетом прав пользователей,
- регистрация входящих и исходящих документов,
- просмотр и редактирование документов,
- контроль версий документов,
- полнотекстовый поиск документов по их содержанию,
- коллективная работа пользователей с возможностью согласования, утверждения и контроля исполнения документов,
- маршрутизация документов, настраиваемая по каждому виду документов,
- учет и контроль рабочего времени сотрудников.

Реализованная система электронного документооборота в среде программного продукта «1С:Документооборот» позволит эффективно решить вышеперечисленные задачи на предприятии.

Список литературы

1. Асеев Г. Г. *Электронный документооборот*. / Г. Г. Асеев. – К.: Кондор, 2007. – 500 с.
2. Золотарева И.А. *Автоматизация документооборота. Учебное пособие*. / И.А. Золотарева, Р.К. Бутова. - Харьков, Изд. ХНЕУ. 2006. - 158 с.
3. *Ключевые возможности «1С:Документооборот» [Электронный ресурс]*. – Режим доступа к ресурсу: <http://v8.1c.ru/doc8/2.htm>.
4. *Обзор систем электронного документооборота [Электронный ресурс]*. – Режим доступа к ресурсу: http://www.keyelement.ru/index.php?name=Html_Content&op=page&folder=4_articles&contentsite=ecm_review.html#

Научный руководитель: проф. Золотарева И.А.

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ И СОПРОВОЖДЕНИЯ САЙТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

Строительный бизнес одним из первых оценил перспективы и преимущества своего собственного представительства в интернете. Каждый день сотни людей ищут актуальные предложения по покупке или продаже квартир, поставке стройматериалов, заказывают монтажные или ремонтные работы online.

В данной статье для упрощения и автоматизации работы с клиентами предложено создание информационного пространства в интернете. Исследование данного вопроса выявило наличие некоторых особенностей разработки сайтов данной отрасли, а именно:

- дизайн сайта должен быть достаточно строгим и лаконичным, не отвлекать посетителей от большого объема информации;

- структура ресурса должна быть максимально продуманной, посетители не должны тратить много времени на поиск нужной информации;

- особое внимание уделяется обратной связи (посетители сайта должны иметь быстрый доступ к форме обратной связи, форме заказа товара или услуги, контактам, т.е. иметь возможность быстро задать уточняющие вопросы);

обязательно наличие портфолио с примерами выполненных работ (фото объектов, чертежей и планов объектов), прайс-листов, полезных справочников и информации о компании.

Поэтому, клиент должен иметь возможность, в первую очередь, ознакомиться с продукцией в наличии и актуальными услугами предприятия. Благодаря чему будет выполняться главная функция CRM-систем - привлечение новых клиентов и удержание существующих. Во-вторых, Web-сайт строительной компании полезен для решения следующих задач:

- привлечение заказчиков;
- поиск поставщиков или партнеров;
- поддержание связи с заказчиками, поставщиками, партнерами.

Как именно сайт поможет справиться с этими задачами, можно понять, обратившись к статистике поисковых запросов Яндекса. В нижеприведенной таблице можно увидеть сколько запросов, связанных со строительной компанией и ее услугами, пользователи Яндекса вводят в поисковую строку за последний месяц (табл.1).

Вывод: разрабатываемый Web-сайт для строительной компании, должен обладать следующими качествами:

- Оперативность. Если произошли какие-то изменения (например обновился каталог продукции или компания поменяла телефон), новые события, то в течении нескольких минут легко добавить сообщение об этом прямо на сайт.

- Доступность. Менеджеры строительной компании не могут круглосуточно консультировать потенциальных заказчиков по всем вопросам. Зато сайт дает посетителям основную информацию о компании быстро, доступно и, что самое главное, всегда.

- Экономность. По сравнению с традиционными средствами рекламы, затраты на раскрутку сайта минимальны, а выгоды - максимальны.

Статистика поисковых запросов Яндекса представлена в табл. 1.

Таблица 1
Статистика поисковых запросов Яндекса

Поисковые запросы	Количество запросов за месяц
строительство	1395602
строительный	1078890
строительство дома	210087
строительная компания	177427
строительные работы	87059
строительные организации	62765
строительство коттеджей	60249
построить дом	57150
строительные фирмы	56609
Проект строительства	24445
проекты загородных домов	16942

Список литературы

1. Ромолко Г. А. *методы и средства строительных предпринимателей.* / Г.А. Ромолко, Захаров А.Д. – СПб.: Экономика строительства, 1998. –120 с.
2. Касьянов А.В. *Всё о малом предпринимательстве.* – СПб.: Перфект А.В. Касьянов, И.А. Толмачев. 2008. – 269 с.
3. *Справочник по html.* [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://htmlbook.ru/html>

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. Макарова А.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ

При плануванні діяльності підприємства (фірми) на будь-якому етапі роботи здійснюються розрахунки, для автоматизації яких зручно застосувати обчислювальну техніку.

Основою для обліку, контролю і планування служать всілякі картотеки, реєстраційні журнали, списки та інше. Вони поступово накопичуються і оновлюються. При великому обсязі інформації пошук і узагальнення необхідних відомостей, якщо вони здійснюються вручну, являють собою досить трудомісткий процес.

З появою комп'ютерів і використанням їх для обробки інформації з'явилася можливість автоматизувати рішення багатьох інформаційно-довідкових і розрахункових завдань [1].

Поступово, з розвитком програмного забезпечення, з'явилися ідеї створення інформаційних систем, які дозволяли б накопичувати, зберігати і оновлювати взаємопов'язані дані з цілого комплексу задач, що розв'язуються, наприклад, при автоматизації бухгалтерського обліку на підприємстві [2].

Розробка комплексної автоматизованої системи вимагає системного підходу до дослідження стану предметної області всього підприємства. Метою моделювання даних є визначення єдиного, узгодженого в рамках всього підприємства, погляду на ресурси даних.

В результаті аналізу вимог до автоматизованої системи «Облік продажу товарів» визначено три бізнес-функції, які потрібно автоматизувати:

1. Облік товарів;
2. Ведення довідника товарів, що продаються;
3. Підрахунок отриманої суми коштів і прибутку від реалізації товарів за конкретний період.

Функція 1 «Облік товарів» призначена для автоматизації процесу обліку продажу товарів.

Ця мета досягається за рахунок того, що в комп'ютерній базі даних накопичується інформація про реалізовані товари, їх кількість, дату реалізації.

Особливості автоматизованої реалізації функції полягають у тому, що за допомогою перерахованих даних можна легко вести облік товарів, що реалізується підприємством.

Очікується, що автоматизація даної функції дозволить підвищити швидкість і знизити трудомісткість обліку продажу товарів.

Функція 2 «Ведення довідника товарів, що продаються» призначена для автоматизації процесу обліку товарів, що продаються.

Ця мета досягається за рахунок того, що в комп'ютерній базі даних накопичується інформація

про реалізовані мобільні телефони, їх моделі, характеристики.

Особливості автоматизованої реалізації функції полягають у тому, що за допомогою перерахованих даних можна переглянути дані по будь-якій моделі телефона.

Очікується, що автоматизація даної функції дозволить підвищити швидкість і знизити трудомісткість процесу обліку товарів, що продаються.

Функція 3 «Підрахунок отриманої суми коштів і прибутку від реалізації товарів за конкретний період» призначена для підрахунку отриманої суми коштів та прибутку від реалізації товарів за обраний період. Дані виводяться у таблицю.

Особливості автоматизованої реалізації функції полягають у тому, що можна підрахувати отриману суму коштів та прибуток від реалізації товарів за будь-який період роботи фірми.

Таким чином, облік продажу товарів необхідно автоматизувати. Метою є надання адміністрації і співробітникам підприємства всебічної та детальної інформації, що надає можливість своєчасно скласти прогнозні розрахунки для прийняття ефективних рішень у сфері продажу товарів.

Автоматизоване рішення даної задачі дозволить істотно спростити, прискорити і підвищити ефективність роботи підприємства.

Список літератури

1. Береза А.М. *Основи створення інформаційних систем: навч. посіб.* / А.М. Береза – К.: КНЕУ, 2001. – 214с.
2. Терещенко Л.О. *Матієнко-Зубенко І. І Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб.* К.: КНЕУ, 2005 187 с.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Парфьонов Ю.Е.

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ» ПРИ РОЗРОБЦІ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ ОБЛІКУ ТОВАРІВ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Для успішного ведення бізнесу необхідно оперативно реагувати на зміни, які відбуваються. Цього можливо досягти шляхом автоматизації процесів обліку на підприємстві.

Важко переоцінити роль автоматизації для малого бізнесу. Вимоги з боку податкових та інших контролюючих органів до фірм невеликого масштабу нітрохи не менше, ніж до великих підприємств. Організована професіоналами автоматизація малого бізнесу не тільки оптимізує управлінські процеси, але і запобігає помилки при веденні бухгалтерського і податкового обліку, що дозволяє спростити й прискорити етап аналізу вхідних даних, а також скоротити затрати часу та коштів.

Зараз існує достатня кількість програмних продуктів, які сприяли би вирішенню даної задачі. Лідером на ринку СНД серед систем управління підприємством за результатами 2011 року, стала компанія SAP, частка якої склала 47,8%. Друге місце посіла 1С – 31,6%. Місця з третього по п'яте розподілились наступним чином: Oracle – 7,5%, Microsoft Dynamics – 6,9%, «Галактика» – 1,8%.

У залежності від розміру та вимог підприємства, доцільно використовувати програмний продукт однієї з вище перерахованих компаній-розробників.

Найпоширенішими серед малого та середнього бізнесу є програми на платформі 1С, оскільки відрізняються невеликою вартістю відносно закордонних аналогів та в достатній мірі задовольняють основні вимоги користувачів.

Програма «1С: Предприятие» – інструментальна система, що складається з трьох компонентів («Бухгалтерський облік», «Оперативний облік», «Розрахунок»), кожен з них окремо або їх поєднання визначають групи однорідних гнучких універсальних модулів [1].

Серед основних переваг використання системи «1С:Предприятие 8.0», виділимо наступні:

1. Ергономічний інтерфейс:
 - можливість створення прикладних рішень на багатьох мовах;
 - зручні засоби роботи з динамічними списками;
 - використання механізму регулювання стилів оформлення.
2. Масштабованість – можливість використання одного з варіантів, у залежності від поставленої задачі та кількості користувачів:

- одно користувачького – для використання в невеликих організаціях або домашніх умовах;
 - файлового – розрахований на багато користувачів роботи;
 - клієнт-серверного – з використанням сервера "1С:Предприятие 8.0" і Microsoft SQL Server.
3. Зручні інструменти для адміністрування:
 - настройка прав доступу користувачів на основі механізму ролей;
 - можливість вивантаження і завантаження інформаційної бази;
 - використання засобів установки і оновлення платформи і прикладних рішень.
 4. Інтеграція з іншими системами:
 - взаємодія через СОМ-з'єднання;
 - підтримка механізму Automation;
 - підтримка інтернет-протоколів HTTP, HTTPS, FTP;
 - відправка і прийом електронної пошти (e-mail);
 - робота з XML-документами;
 - обмін даними через текстові файли; читання і запис текстових файлів великого розміру;
 - підтримка DBF-файлів;
 - технологія зовнішніх компонент, підтримка роботи з торговим устаткуванням [2].

Таким чином, платформа «1С: Предприятие» задовольняє вимоги малого бізнесу для вирішення задач обліку, дозволяє виконувати безліч функцій, є зручною у користуванні. Гнучка платформа та можливість конфігурувати дає можливість підприємцям швидко змінювати систему під потреби бізнес-процесів.

Список літератури

1. 1С:Предприятие [Електроний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://v8.1c.ru/ka/>
2. Neo-сервіс: 1С: Підприємство 8.0 [Електроний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://neoservice.ua/index.php?id=209/>

Науковий керівник: викладач Свердло Т.О.

АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ВИКОРИСТАННЯ СЕРВЕРУ NODE.JS ДЛЯ ВИСОКОНАВАНТАЖЕНИХ ВЕБ-ДОДАТКІВ

Усе більше задач потребує потужних систем підтримки високонавантажених додатків. Для таких додатків необхідна висока швидкість відповіді та можливість одночасного підключення великої кількості користувачів [2]. Особливо гостро ця потреба існує для систем моніторингу. Такі системи мають відображати інформацію без додаткових запитів від користувача, у реальному часі. Системи моніторингу постійно оновлюються, отримують дані з зовнішнього джерела. Для створення таких систем необхідно використовувати дещо ширший підхід за звичайну одно-направлену взаємодію клієнт-сервер, оскільки усі користувачі додатків реального часу повинні мати тільки оновлену інформацію. Для реалізації цього підходу доцільно використовувати Comet модель, при якій постійне HTTP-з'єднання дозволяє веб-серверу відправляти дані клієнту без допоміжних запитів зі сторони користувача. Теоретично, модель Comet відрізняється від початкової концепції всесвітньої павутини, при якій для оновлення сторінки клієнт має відправляти запит на сервер.

Для постійного підтримування підключень великої кількості користувачів та обслуговування великої кількості запитів на перевірку оновлення інформації затрачається дуже багато серверної потужності. Це відбувається у зв'язку з тим, що більшість серверів зараз мають асинхронну модель. У асинхронній моделі для кожного нового запиту створюється новий потік, який потребує великої кількості пам'яті. Великі витрати пам'яті роблять обслуговування таких систем дорогим та погано масштабованим.

У 2011 році було розроблено javascript-інтерпретатор node.js, який заснований на двигуні V8. Цей двигун був розроблений компанією Google. V8 створювався для вирішення проблем продуктивності та масштабованості [3]. Проблеми, які вирішувалися при розробці двигуна, є спільними з проблемами, які існують при розробці систем високонавантажених додатків реального часу. Тобто, використання node.js дозволяє досягати більшої кількості підключень користувачів з меншими витратами.

У досягненні цих результатів значну роль відіграє модель керування сервером, яка використовується у node.js. У сервер закладено подійно-орієнтований підхід [1]. Згідно з цим, усі завдання, які поступають від клієнтів на сервер у вигляді запитів, додаються до подійної черги. Важливим є те, що увесь сервер працює в однопоточному режимі.

На ряду з цим, латентні операції, такі як запит до бази даних, виконуються асинхронно, в новому потоці. Подійно-орієнтований підхід реалізує концепцію, засновану на усуненні усіх нецільових витрат ресурсів.

Для створення додатків реального часу у інтернет усе частіше використовують протокол WebSocket. Цей протокол дозволяє створювати повнодуплексний зв'язок TCP-з'єднання, яке призначено для обміну повідомленнями між клієнтом та сервером в режимі реального часу. Відмінність WebSocket від HTTP полягає в тому, що клієнт сам починає виступати сервером та для отримання інформації не повинен сам відправляти запит. Отже, node.js має повну підтримку цього нового протоколу, та реалізує його максимально ефективно.

Таким чином, використання серверу node.js для інтерактивних додатків дозволяє вирішувати проблему масштабування та продуктивності.

Список літератури

1. Tom Hughes-Croucher *Node Up and Running* [Текст] / Tom Hughes-Croucher – O'Reilly, 2012. –185 с.
2. *Создание инструмента Web-уведомлений с применением XMPP* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ibm.com/developerworks/ru/edu/x-realtimexmpptut/section2.html>
3. *Node.JS - Что это и зачем? Преимущества и недостатки* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://hoursofcode.ru/what-is-nodejs/>

Науковий керівник: проф. Золотарьова І.О.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ» ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ПРОДАЖИ ЧАСТНОЙ ФИРМЫ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Функционируя в системе рыночных отношений, торговля играет важную роль. Завершающей фазой товарооборота, во время которого осуществляется передача товара конечному потребителю, является розничная торговля. Розничная торговля является одной из самых динамических сфер в экономике Украины.

Значение малого бизнеса в рыночной экономике, очень велико. Малый бизнес в рыночной экономике – ведущий сектор. Во всех развитых странах на долю малого бизнеса приходится 60-70 процентов ВВП [2].

Ошибочно утверждать, что приобретение системы учета является необходимостью только для крупных и средних компаний. Сегодня малый бизнес также сильно нуждается в автоматизации учета. Проблема автоматизации малого бизнеса – особая проблема. У таких фирм и предприятий нет для этого ни достаточного штата, ни ресурсов, как и понимания задачи. Основными отталкивающими факторами для автоматизации малого бизнеса являются:

- сложность внедрения некоторых программных продуктов;
- большая стоимость решения, как для этого сектора;
- специальные знания, необходимы специально обученные сотрудники.

Малый масштаб организации совсем не предполагает простоты учета всех происходящих в ней процессов. Программа учета должна быть доступной, понятной на интуитивном уровне и решать основные задачи, которые ставит перед ней автоматизация учета в сфере малого бизнеса [7].

Автоматизация малого бизнеса от фирмы «1С» позволяет максимально полно решить все поставленные задачи и охватывает совершенно любую отрасль, вид деятельности и бизнес-процесс на предприятии.

Используя платформу «1С:Предприятие 8.2» возможно создать конфигурацию, которая позволит решить множество проблем с процессом автоматизации учета малого бизнеса [5].

Одна программа заменяет десятки таблиц, документов и отчетов на рабочем столе и на компьютере – все данные регистрируются и хранятся в единой информационной базе.

Простая и несложная конфигурация, позволяет снизить стоимость решения, и его дальнейшего внедрения. При этом сохранив функционал программного продукта на высоком уровне.

Чтобы использовать программу, не требуется знать бухгалтерский и налоговый учет. Программа не перегружена излишними возможностями, в ней реализовано только самое необходимое для учета, контроля, анализа и планирования в малом бизнесе.

Труд руководителей и сотрудников становится более производительным – за счет автоматизации рутинных операций, быстрой и удобной подготовки информации для принятия решений на разных уровнях. Современный эргономичный интерфейс обеспечивает легкость освоения для начинающих и высокую скорость работы для опытных пользователей [6].

Автоматизация малого бизнеса позволяет руководству получать актуальную и достоверную картину происходящего в режиме реального времени. Это, в свою очередь, повышает эффективность управления ассортиментом, затратами и запасами, помогает бороться с хищениями и осуществлять контроль над взаиморасчетами с контрагентами [1].

Список литературы

1. Белова О.А. Автоматизация учета товаров. – Чебоксары: ЧКИ РУК, 2012. - 172 с.
2. Саталкина Н.И. Экономика торговли: [учеб. пособие] / Н.И. Саталкина, Б.И. Герасимов, Г.И. Терехова. – М.: ФОРУМ, 2011. – 232 с.
3. Грынив Б. В. «Економічний аналіз торговельної діяльності». Учеб. посіб. – К.: Центр учебної літератури, 2011. – 392 с.
4. Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И., Козырев Д.В., Кухлевский Д.С., Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Под редакцией М. Г. Радченко. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8". 2 издание
5. 1С:Предприятие [Электронный ресурс]. -Режим доступа к ресурсу: <http://v8.1c.ru/ka/>
6. С.В. Питеркин Точно вовремя «Практика применения ERP-систем»/ С.В. Питеркин, Н.А. Аладов, Д.В. Иссаев –М.:Альпина Бизнес Бук, 2005.- 368с.

Научный руководитель: преподаватель
Свердло Т.А.

АТТЕСТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА И АНАЛИЗ ЕЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Эффективность и конкурентоспособность организации на рынке во многом зависит от качества персонала [1]. Критерии и методы оценки «качества» человеческих ресурсов меняются в соответствии с изменением характера труда. Особенно важна роль оценки качества работы персонала на IT – предприятиях, так как часто меняются, обновляются технологии, среды разработки, программные инструменты, области знаний используемые в рабочих проектах, которые являются критически важными для качественного выполнения и сдачи проектов [2]. Поэтому в современных условиях проблемы аттестации персонала являются особо актуальными.

Аттестация касается всех категорий работников, хотя значимость ее для отдельных категорий не одинакова. Поэтому аттестация персонала как важный вид работ в составе управления персоналом, прежде всего касается руководителей, HR – специалистов и служащих [3].

Регулярная и систематическая аттестация персонала положительно сказывается на мотивации сотрудников, их профессиональном развитии и росте. Одновременно результаты аттестации являются важным элементом управления человеческими ресурсами, поскольку предоставляют возможность принимать обоснованные решения в отношении вознаграждения, продвижения, увольнения и развития сотрудников [4].

Разрабатываемая система аттестации персонала в сфере IT предоставляет инструментарий для HR-менеджеров, который позволяет создать, настроить и провести аттестацию по нескольким направлениям среди претендующих на вакантную должность. Направления, по которым проводится аттестация:

- профессиональные навыки, определение уровня знаний в специфичной области знаний, требуемой для замещения данной должности;

- IQ-тесты. Оценка мыслительных способностей;

- психологические тесты. Выявление характера и психологического типа человека, его целей и личных качеств;

- знание иностранных языков. Проверка уровня знания иностранных языков для общения с иностранными заказчиками, изучения новых технологий.

Прохождение теста для определения уровня профессиональных навыков крайне важен, так как IT-технологии постоянно развиваются и организации стараются использовать все самое новое и лучшее, поэтому требуется от персонала постоянное обучение. У каждого сотрудника имеется индиви-

дуальный план профессионального роста, в котором указаны пункты, являющиеся технологиями, которые должен освоить сотрудник или некоторая область знаний. К концу периода менеджер составляет тесты для сотрудников основываясь на их индивидуальном плане роста и назначает их. Сотрудники могут пройти аттестацию и подтвердить, повысить или не подтвердить свой профессиональный уровень.

Преимущества использования автоматизированной системы:

- данные о результатах прохождения аттестационных тестов приходят менеджеру в режиме реального времени благодаря использованию технологии Web Sockets и библиотеки SignalR. Это значит, что менеджеру всегда будет выводиться актуальная информация о том, кто сейчас проходит тест, кто закончил, кто еще не начал. Благодаря этому менеджер сможет рационально распределить свое время на работу с конкретными кадрами;

- организационная четкость. Все сотрудники должны будут ответить на одинаковое количество вопросов, примерно одинаковой сложности;

- географическая доступность. При необходимости тестирование могут пройти сотрудники удаленных филиалов без необходимости личного присутствия всех членов аттестационной или экзаменационной комиссии;

- объективность и снижение конфликтности. При надлежащей подготовке системы – баллы, получаемые участниками тестирования, не будут зависеть от личных симпатий и антипатий членов комиссии [5]. Фиксирование результатов с возможностью последующего пошагового разбора исключает возможность манипулирования как со стороны участников, так и со стороны комиссии [6].

Список литературы

1. Леевик Г. Е. Аттестация персонала по международным стандартам качества [Текст] / Г.Е. Леевик. – БПА.: ISBN 1818-6467, 2001. – 424 с.
2. Борисова Е.А. Оценка и аттестация персонала / Е.А. Борисова, –М.: Питер, 2003. – 269 с.
3. Магура М.И. Оценка работы персонала: подготовка и проведение аттестации [Текст] / М. И. Магура. – ИНТЕЛ-СИНТЕЗ ISBN:5-87057-349-1, 2002. – 176 с.
4. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: отбор и оценка при найме, аттестация.: Москва., 2005 – 416с.
5. Аттестация – стоит ли игра свеч. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://www.hr-land.com/pages/ocenkaiaattestaciyaipersonala.html>.
6. Свезун О.Е. HR-практика. Управление персоналом: как это есть на самом деле/ Пасс Ю. Д, Дьякова Д. О, Новикова А.И.: Питер, 2005.– 320 с.

Научный руководитель проф. Федько В. В.

РОЗРОБКА САЙТУ «ОНЛАЙН ЗАМОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ КВИТКІВ»

Залізничний транспорт в Україні відіграє важливу роль у функціонуванні та розвитку товарного ринку країни і задоволенні потреби населення в пересуванні[3].

Зростання попиту на подорожування залізничним транспортом викликало необхідність використання інновацій і продуктів інформаційних технологій, а саме систем комп'ютерного бронювання та резервування.

Електронне замовлення є одним з найсучасніших видів бронювання і покупки залізничних квитків за допомогою мережі інтернет.

Частка онлайн-продажу квитків становить 2,32%. Як повідомляє прес-служба Укрзалізниці, кількість проданих електронних квитків з кожним роком зростає. До прикладу, у 2009 році такі продажі становили близько 83 тис. квитків, у 2010 році – більше 130 тис., а у 2011 році – майже 700 тис.

Послуга онлайн купівлі залізничних квитків доступна громадянам з 2008 року. На сьогодні кількість проданих квитків через інтернет становить більше 1,5 млн.

У травні 2012 року Укрзалізниця, спеціально до Євро-2012 та з метою розширення сфери послуг у пасажирських перевезеннях, запровадила власну автоматизовану систему продажу квитків через електронні канали обслуговування[5].

Продаж залізничних квитків онлайн в даний час складає 11,3% від загальної кількості місць, реалізованих в цілому по мережі залізниць, а для деяких навіть 37%. Кожен другий пасажир, який оформив електронний квиток через Інтернет, використовує електронну реєстрацію і сідає в поїзд, минаючи каси [1].

До недоліків даної системи можна віднести те, що сам паперовий квиток необхідно отримати перед від'їздом у центральних касах або ж на залізничному вокзалі. А ще доведеться переплатити 25-30 гривень за друк електронного квитка - до ціни додається 20 гривень за послугу інтернет-бронювання і комісія.

Саме тому розробка сайту «онлайн замовлення залізничних квитків» є доцільним. Таке рішення також обумовлене збільшенням попиту на онлайн-придбання залізничних квитків.

Для онлайн замовлення залізничних квитків розроблений сайт, який дозволяє отримати необхідну інформацію про задані маршрути та придбати документ за допомогою якого ви зможете отримати залізничний квиток. Сайт розроблено наступними засобами case-технологій: «Erwin», «Rational Rose»;

в якості СУБД обрано «SQL»; середою розробки є NetBeans IDE 7.2.1.

Бронювання та резервування квитків за допомогою сайту буде надавати певні переваги:

миттєве отримання повної інформації про задані маршрути;

наявність вільних мість;

можливість ознайомлення з наявними класами вагонів;

Друк квитка з унікальним кодом.

На сьогоднішній день сайти з подібними послугами існують, але багато з них мають високий процент переплати за білет і не у повній мірі відповідають потребам кінцевого користувача.

Сайт сприяє значному зниженню затраченого часу. Має зручний, інтуїтивний інтерфейс системи, що дає змогу легко працювати в його середовищі. Основним користувачем сайту є замовник залізничного білету. Усі ці можливості позбавляють багатьох часозатратних дій і помилок.

Замовник має змогу роздрукувати документ для отримання залізничного квитка, або записати унікальний код і по ньому отримати залізничний білет.

Залучення та використання інформаційних технологій покращує якість сервісу, скорочує затрати на пошук та отримання необхідної інформації в усіх сферах діяльності людини. В галузі транспортування, де також є інформаційне поле, впровадження інформаційних технологій може значно поліпшити якість та швидкість сервісу. Розроблений програмний продукт може бути використаний в інших транспортних закладах.

Список літератури

1. «Офіційний веб-сайт Укрзалізниці» [Електронний ресурс].-Режим доступу <http://www.uz.gov.ua/>
2. «Веб-студія МІНВЕБПРОМ. Київ, Україна» [Електронний ресурс].-Режим доступу <http://minwebprom.com.ua/news/internet-v-massy-bilety-v-kassy/>
3. Мальська М.П. Міжнародний туризм і сфера послуг [Електронний ресурс].-Режим доступу http://pidruchniki.ws/15341220/turizm/zaliznichniy_transport
4. Мельниченко С.В. Автоматизовані системи бронювання в туризмі [Електронний ресурс].-Режим доступу http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/knp/140
5. Укрзалізниця збільшила продажі онлайн-квитків [Електронний ресурс] Режим доступу <http://ipress.ua/news/>

Науковий керівник: викладач Біккузін К.В.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Современная бизнес-среда предъявляет к компаниям всё более высокие требования, «заставляя» постоянно работать над повышением конкурентоспособности и эффективности. Очевидно, что эффективным может быть только прозрачный и четко управляемый бизнес. А эффективное планирование является необходимым и основополагающим элементом эффективного управления.

Важность системы планирования многократно возрастает для производственных компаний ввиду того, что производство является наиболее сложным бизнес-процессом в деятельности компании. Конкурентоспособность производственной компании практически напрямую определяется эффективностью используемой системы планирования и управления производством [1].

На современном рынке существует несколько фирм, которые представляют системы для автоматизации задач планирования производства на предприятии (компания Марка [2], Microsoft, Корпорация Парус [3], корпорация "Информационные технологии" [4], 1С [5], Корпорация «Галактика»).

Так, например, модуль производственного планирования системы «Виртуоз» (разработчик - компания «Марка») обеспечивает управление производственной деятельностью предприятия за счет оптимального использования ресурсов и производственных мощностей в соответствии с принципами методологии MRP II. Данная система позволяет решить задачи объемно-календарного, оперативного планирования [2].

Корпорация Парус предлагает продукт, который позволяет решить задачу планирования производства для малых и средних предприятий. Как и система «Виртуоз», продукт «Парус: Предприятие» реализует объемно-календарное и оперативное календарное планирование [3].

В свою очередь корпорация "Информационные технологии" предлагает несколько модулей в составе программного комплекса «IT-Enterprise» для решения поставленной перед нами задачи: графическое производство (для календарного планирования и учета производства в виде сквозных суточных план-графиков); APS/MES-планирование, задачей которого является исполнение MPS- и/или MRP-планов производства. Данная система планирования используется на предприятиях с массовым характером производства и содержит развитый инструментарий, который позволяет спланировать основные виды ресурсов [4].

В линейке продуктов на платформе «1С» также предлагается система для планирования производства – конфигурация «1С: Управление производственным предприятием (УПП)».

Широкая функциональность и ряд достоинств системы (а именно: масштабируемость и производительность; построение территориально распре-

ленных систем; интеграция с другими системами) способствовали большой популярности продуктов на платформе «1С».

По сравнению с системами «Парус: Предприятие» и «Виртуоз» продукт «1С: УПП» имеет более широкие возможности построения планов, поскольку содержит такие подсистемы планирования: объемно-календарное и посменное планирование, планирование закупок по точке заказа, подсистема предварительного планирования.

Несмотря на то, что данная система менее функциональна, чем вышеупомянутое прикладное решение корпорации "Информационные технологии", она более доступна для малых и средних предприятий, в связи с чем – более популярна на рынке программного обеспечения.

«1С» стремительно развивается. На данном этапе она уже использует одну из самых современных концепций управления – ERP, что возможность предприятию эффективно планировать бизнес [5].

Поскольку система «1С: УПП» позиционируется, как система класса ERP (что подразумевает возможности планирования дискретного, непрерывного и проектного производства), то крайне актуальной становится задача автоматизации функций планирования непрерывного производства в данной системе. В связи, с чем целью исследований автора является проектирование и разработка модуля для решения задач планирования непрерывного производства на платформе «1С».

Данный модуль должен реализовывать следующую функциональность:

дополнительные возможности при формировании главного календарного плана, с учетом особенностей процессного производства;

моделирование параметров рабочих центров, ограничения на направления производственных потоков, оптимизация переналадок, маршрутные технологические процессы с поэтапной обработкой, переменная мощность потоков;

формирование сменно-суточных заданий для подразделений и рабочих центров на основании сформированного графика производства и учетом специфики процессного производства.

Список литературы

1. Планирование на предприятии: учеб. пособие / А.В. Павловская. – Ухта: УГТУ, 2009. – 139с.
2. Компания «Марка» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.virtuoso.com.ua>
3. Корпорации Парус [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.parus.com>
4. Корпорации «Информационные технологии» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.it.ua>
5. «1С» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://v8.1c.ru>

Научный руководитель: ст. преподаватель Плеханова А.О.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ ОБЛІКУ СТАНУ ҐРУНТІВ ТА ПІСКІВ У РАЙОНІ МІСТА ПРИМОРСЬКА ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

Збільшення масштабів забруднення ґрунтів та пісків вимагає швидких і ефективних засобів захисту її від забруднення [1].

Ґрунт - необхідний фактор як для підтримання екологічної рівноваги, так і для життя людини, оскільки вона являє собою один з основних природних ресурсів.

Забруднення ґрунту веде до зниження родючості, а також стійкості екосистеми в цілому. Одною з найбільш інформативних індикаційних ознак, що характеризують глибокі функціональні порушення міських ґрунтів, є забруднення їх важкими металами, що надходять у навколишнє середовище поблизу автомобільних доріг в результаті спалювання палива. Таким чином, однією з найбільш важливих характеристик важких металів впливу на живі організми є токсичність, тобто здатність чинити шкідливий вплив на мікроорганізми, рослина, тварин, людини. За ступенем токсичності поділяються на групи:

- дуже токсичні;
- помірно токсичні;
- слаботоксичні.

Стирання механічних частин транспортних засобів і дорожнього полотна, а так само застосування протижелезних сумішей [5].

У Запоріжжі основним стаціонарним забруднювачів ґрунтів та пісків є підприємства - нафтопродуктами, заводи, вони експлуатуються тривалий час, що і призводять до забруднення ґрунтів і пісків. Рівень забруднення ґрунтів і пісків міста залежить від обсягів викидів стаціонарних та пересувних джерел. Через це місто знаходиться в підвищеному рівні забруднення ґрунтів та пісків, про що свідчать дані які виробляються щорічно [2].

Актуальною є проблема розробка модуля оперативного аналізу стану ґрунтів і пісків міста для прийняття керуючих рішень з поліпшенням екологічної ситуації на базі сучасних інформаційних технологій.

Метою даної роботи є розробка модуля аналізу стану ґрунтів і пісків у великому промисловому місті та поліпшення екологічної ситуації.

Пропонується модуль, який дозволяє виконувати накопичення даних про стан ґрунтів та пісків для прийняття адекватних управлінських рішень. Модуль розроблено за даними спостереження за станом забруднення ґрунтів та пісків Запорізьким регіональним центром з агроєкології [3].

Спостереження за станом ґрунтів та пісків виконуються на стаціонарних пунктах спостереження

ГК Укргеопроект, ВАТ, Агродонриєлт, ВАТ, Отава, ВАТ НСФ.

Модуль орієнтований на роботу аналітика лабораторії «Українського наукового – дослідницького інституту екологічних проблем», який отримує результат моніторингу від пунктів спостереження та виконує аналіз даних і пропонує шляхи зменшення забруднення ґрунтів та пісків.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів аналізу стану ґрунтів та пісків: програмний комплекс «Екологія», «Еколог», програмного комплексу «Екологічний паспорт», Южекогеоцентр, КП, Геоексперт, ВАТ. Незважаючи на переваги цих програмних продуктів, вони не можуть бути застосовані для вирішення даної задачі тому, що їх функціонал перевантажений та вони мають високу вартість.

Модуль розроблено із застосуванням CASE – засобів: Erwin, Rational Rose. В якості СУБД вибрано MS Access. Програмний продукт розроблено із застосуванням WPF – додатку та геоінформаційної системи ArcGis9.

Модуль, що пропонується може бути використаний для аналізу стану ґрунтового покриву та пісків інших міст України.

Список літератури

1. Жаров И.С. Проблема загрязнения почв нефтепродуктами и пути ее решения: техника и биотехнологии // Агробиотехнологии и экологическое земледелие: Материалы Молодежного форума. – Владимир, 2005. С. 114-117.
2. Бахшиева Ч.Т. Степень токсичности – как важный фактор при изучении нефтяного загрязнения почв Апшеронского полуострова. // Успехи почвоведения и агрохимии в Азербайджане. / Матер. съезда. – Баку, 1989. С. 43.
3. Андерсон Р.К. Использование биологического метода для очистки и рекультивации нефтезагрязненных почв. // Защита от коррозии и охрана окружающей среды, 1994. - № 1. С.14-19.
4. Касьян П.Г. Програмный комплекс «Екологія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.ndiasb.kiev.ua/ua/eco.php>
5. Програмный комплекс «Екологія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.eco.iuf.net>

Науковий керівник: к.т.н., доц.. Скорін Ю.І.

СТЕГОНОГРАФІЧНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ АВТОРСЬКИХ ПРАВ У ВІДЕОЗОБРАЖЕННЯХ

Основним напрямом застосування комп'ютерної стегонографії для захисту від копіювання та несанкціонованого використання аудіо даних, [1, 2] є використання надмірності аудіо і візуальної інформації. Цифровий звук – це ряд чисел, який представляє інтенсивність звукового сигналу в моменти часу, що послідовно йдуть. Всі ці числа не точні, оскільки не точні пристрої оцифрування аналогових сигналів, є шуми квантування. Молодші розряди цифрових відліків містять дуже мало корисної інформації про поточні параметри звуку і візуального образу. Їх заповнення відчутно не впливає на якість сприйняття, що і дає можливість для утаєння додаткової інформації.

Вбудовування повідомлення в цифровий контейнер (збереження в аудіо-файл) може проводитися за допомогою ключа, одного або декількох. Ключ – псевдовипадкова послідовність (ПВП) біт, продовжується генератором, що задовольняє певним вимогам (криптографічний безпечний генератор). Як основа для роботи генератора може використовуватися, наприклад, лінійний рекурентний регістр. Тоді адресатам для забезпечення зв'язку може повідомлятися початкове заповнення цього регістру. Числа, що породжуються генератором ПВП, можуть визначати позиції відліків, що модифікуються, у разі фіксованого контейнера або інтервали між ними у разі потокового контейнера.

Популярність мультимедіа-технологій викликала безліч досліджень, пов'язаних з розробкою алгоритмів цифрових водяних знаків (ЦВЗ) для використання в стандартах MPEG, JPEG, захисту DVD-дисків від копіювання.

Всі алгоритми вбудовування прихованої інформації можна розділити на декілька підгруп:

1. Ті що працюють з самим цифровим сигналом. Наприклад, метод найменш значущих бітів (Least Significant Bit, LSB) [3].

2. «Впаювання» прихованої інформації. В даному випадку відбувається накладання прихованого зображення (звуку, іноді тексту) поверх оригіналу. Часто використовується для вбудовування в ЦВЗ [4].

3. Використання особливостей форматів файлів. Сюди можна віднести запис інформації в метадані або в інші різні зарезервовані поля файлу, які не використовуються [5].

В даний час найбільш поширеним, але найменш стійким є метод заміни молодших значущих бітів (LSB). Молодший значущий біт зображення несе в собі найменше інформації, і людина зазвичай

не здатна помітити зміну в цьому біті. Тому його можна використовувати для вбудовування інформації, і, наприклад, для напівтонового зображення обсяг вбудованих даних може становити 1/8 обсягу контейнеру. У зображення розміром 512 × 512 пікселів можна вбудувати 32 кілобайт інформації.

Незважаючи на перевагу цього методу, які полягають в його простоті і порівняно великому обсязі вбудованих даних, він має серйозні недоліки. По-перше зловмиснику точно відомо, де знаходиться місце розташування всього повідомлення, і, отже, не забезпечена секретність вбудовування інформації. По-друге цей метод нестійкий до різних видів атак та може бути використаний тільки за умови відсутності шуму в каналі передачі даних.

Для подолання зазначених недоліків пропонується вбудувати таємні повідомлення не в усі пікселі зображення, а лише до деяких з них, що визначаються за псевдовипадковим законом відповідно до ключа, відомого законному користувачеві. Однак при цьому зменшується пропускна здатність стegosистеми, що потребує подальшого дослідження.

Список літератури

1. Грибунин В.Г., Оков И.Н., Турницев И.В. *Цифровая стеганография*. – М.: СОЛОН-Пресс, 2002. – 261 с.
2. Хорошко В.А., Шелест М.Е. *Введение в компьютерную стеганографию*. – НАУ, 202. – 140 с.
3. Алиев А.Т. *Агроновский А.В. Вопросы построения криптографических систем. Модель стеганографического канала передачи данных // Информационное противодействие угрозам терроризма*. - 2006. - №8. – С. 79-71.
4. Кошкина Н.В. *Обзор спектральных методов внедрения цифровых водяных знаков в аудиосигналы // Проблемы управления и информатики*. 2010. – №5. С. 132-144.
5. Кустов В.Н. Федчук А.А. *Методы встраивание скрытых сообщений // Защита информации. Конфиден.* – 2002. - №3. – С. 34-37.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсєєв С.П.

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ АГЕНТІВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ПЕРЕВАГИ КЛІЄНТІВ

Запропонована робота є дослідженням механізму впливу агентів соціальних мереж на перевагу клієнтів, проведеного в рамках досліджень Харківського національного економічного університету.

В даний час, соціальні мережі стали невід'ємною частиною всієї загальної Інтернет – павутини, що забезпечує соціальну взаємодію учасників, в основному - спілкування. Під соціальною мережею розуміється безліч агентів, які можуть вступати у взаємодію один з одним [5]. А «агент», в свою чергу, це деяка сутність, система, яка володіє властивостями, необхідними для взаємодії із зовнішнім середовищем. При цьому, «клієнт» - це також, в деякій мірі, агент, але той, що посилає певні запити та використовує результат отриманий на них. Агенти-клієнти для отримання оптимального продукту висловлюють деякі побажання, щодо кількісних та якісних рис бажаного продукту. Агенти-компанії, проводячи моніторинг по перевагам клієнтів, можуть виконати деякий аналіз, на основі якого, далі буде вирішено, що потрібно пропонувати клієнтові. Але не завжди клієнти реагують на ту чи іншу пропозицію позитивно. І тому система ускладнюється [3, 5].

Головними задачами в цій дослідницькій роботі є:

1. Зрозуміти, як взаємодіють агенти з клієнтами;
2. Які вимоги та переваги у клієнтів;
3. Що можуть надати агенти;
4. Розглянути на прикладі, як впливають агенти в соціальних мережах на переваги клієнтів [1, 2, 5].

Методом дослідження являється створення моделі вирішення цієї проблеми, отримання практичних результатів на основі застосування даної моделі та отримання висновків, які надалі допоможуть компаніям просувати свої товари за допомогою соціальних мереж.

Об'єкт дослідження - віртуальні соціальні мережі - розглядаються з системотехнічних позицій, як програмно-технічна система. Предмет дослідження – процеси взаємодії агентів соціальних мереж [4, 5].

В роботі докладно висвітлюється база розгляду соціальних мереж як складного соціотехнічного об'єкта, що допускає спілкування різних агентів. Наводиться формальний опис соціальної мережі і розглядаються моделі зростання, структури і подій соціальної мережі. На основі імітаційної моделі

досліджується вплив величини популяції, соціальності і різноманітності її агентів на формування кластерів мережі. Особлива увага приділяється питанням моделювання впливу думки окремих агентів соціальних мереж на формування переваг клієнтів щодо придбання товарів [4, 5].

Таким чином, можна припустити, що соціальні мережі є одним з основних напрямків просування товарів та послуг, а також розповсюдження інформації про них. Моделювання інформаційних процесів впливу думки окремих агентів на переваги клієнтів в соціальних мережах дозволить компаніям визначитися з основними напрямками просування своїх товарів та послуг, а також приймати активну участь у формуванні переваг потенційних клієнтів через своїх агентів в соціальних мережах.

Список літератури

1. Малков С. Ю. *Математическое моделирование исторической динамики: подходы и модели // Моделирование социально-политической и экономической динамики. Ред. М. Г. Дмитриев. – М.: Изд-во РГСУ, 2004. – С. 76–188.*
2. Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. *Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура. 2-е изд. – М.: УРСС, 2007.*
3. Самарский А. А., Михайлов А. П. *Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. – М.: Наука, 1997. – 320 с.*
4. Лодатко Е. А. *Методологические основы моделирования социокультурных процессов: Научно-культурологический сетевой журнал. – 2007. – № 15(160).*
5. Г. Ю. Филимонов, С. А. Цатурян. *Социальные сети как инновационный механизм «мягкого» воздействия и управления массовым сознанием // «Политика и общество». – М.: Nota Bene, 2012. - С. 65 – 75.*

Науковий керівник: к.е.н., доц. Ушакова І. О.

ДОСЛІДЖЕННЯ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ БАЗ ДАНИХ СТОМАТОЛОГІЧНОГО КАБІНЕТУ

Впровадження web-технологій в стоматологію дає великі переваги, зокрема, це автоматизований комплексний підхід до баз даних, економія фінансових затрат та оптимізація роботи персоналу та активне просування послуг. Web-технології надають лікарю стоматологічного кабінету можливість проводити online-консультації та запис пацієнтів, а також вести електронні історії хвороб. Таким чином, web-технології розширюють послуги та дозволяють автоматизувати процес запису в стоматологічному кабінеті, тому розробка web-сайту є актуальною [1-4].

Таким чином, для створення сайту з великим обсягом інформації, а також для виконання більш складних функцій, рекомендується використовувати CMS (Content Management System) системи.

Автором був проведений аналіз найбільш відомих CMS систем, таких, як WordPress та Joomla, в ході яких було виявлено переваги та недоліки CMS систем.

Порівняльна характеристика CMS систем WordPress та Joomla наведені у табл. 1 [5-8].

Таблиця 1
Порівняльна характеристика CMS систем WordPress та Joomla

Характеристики	WordPress	Joomla
Простота у використанні	+	-
Зрозуміла адміністративна панель сайту	+	-
Достатня кількість плагінів і модулів	+	+
Зручне редагування сайту так як потрібно розробнику	+	-
Зручне додавання запису	+	-
Проста установка CMS системи на хостинг	+	-
Використання баз даних MySQL	+	+

Проведений аналіз, який наведений у табл.1 показав, що найбільш придатною CMS системою є WordPress, який найбільш зручний у використанні для написання сайту з великим обсягом інформації та формування бази даних.

Таким чином, використовуючи таку технологію, як CMS WordPress [9-11] був розроблений модуль «управління наданням стоматологічних послуг пацієнтами на базі web-технологій» у вигляді

web-додатку та здійснено його впровадження в стоматологічний заклад, який займається наданням стоматологічних послуг.

Список літератури

1. Впровадження web-технологій в медичних установах Харкова [Електронний ресурс]. - Електрон. дан. - Режим доступу: http://www.sfera-medical.com.ua/IT_medical.html. - Загл. з екрану.
2. Web-технології в медицині [Електронний ресурс]. - Електрон. дан. - Режим доступу: <http://www.cnews.ru/region.shtml>. - Загл. з екрану.
3. Какие преимущества даёт веб-сайт в медицине [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://prodigital.su/magazine/2008/N_37/kakie_preimushes_tva_daet_web_sait_v_medecine.
4. Журнал "Врач и web-технологии" [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.idmz.ru/idmz_site.nsf/pages/vit.htm.
5. Плюсы и минусы WordPress [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://seoxp.ru/218-plyusy-i-minusy-wordpress.html>.
6. WordPress: плюсы и минусы [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.theweblog.net/wordpress-pluses-minuses>.
7. Плюсы и минусы WordPress [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://myhelpit.ru/index.php?id=20>.
8. WordPress или Joomla – вопрос выбора [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://joomlasecret.ru/interesnoe/wordpress-ili-joomla-vopros-vyibora.html>.
9. Грачев А.О. Створюємо свій сайт на WordPress. Швидко, легко і безкоштовно. / А.О. Грачев. - До.: Москва, Пітер - 2011. - 288 с.
10. Самовчитель PHP 5: Книга / Колесниченко Д. Н. - М: Наука і техніка, 2004. - 69-81 с.
11. Розробка WEB-додатків на PHP і MySQL: Книга / Лаура Томсон, Люк Веллінг - М: DiaSoft, 2003. - 380-396 с., 626-645 с.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Евсеев С.П.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ «ОБЛІК ПРОДАЖУ ЗАЛІЗНИЧНИХ КВИТКІВ НА ОСНОВІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ»

Починаючи з 2011 року в Україні процес купівлі квитків на потяг через інтернет стрімко набирає обертів, повідомляє Укрзалізниця. Загалом з початку 2011 року через інтернет було викуплено майже 350 тисяч квитків на потяг, а з початку впровадження продажу білетів по інтернету - більш ніж 525 тисяч проїзних документів.

Якщо в січні цього року через інтернет пасажири придбали 7232 квитки на потяг, то у серпні – вже в 10 разів більше, 76143 залізничних квитків куплено по інтернету.

При цьому зростання кількості квитків на потяг, придбаних через інтернет, спостерігалось щомісяця. Так у першому кварталі через інтернет оформлено 41815 місць, а у другому – 144 450 місць. Таким чином, web-технології дозволяють автоматизувати процес продажу квитків через інтернет [1-3].

Автором був проведений аналіз аналогів в ході якого було виявлено переваги та недоліки сайтів.

Порівняльна характеристика аналогів наведена у табл. 1 [4-5].

Таблиця 1

Порівняльна характеристика аналогів

Характеристики	«АСК ПП УЗ»	«1С:Документообіг»
Фірма-розробник	АСК ПП УЗ	«1С»
Версії продукту	-	8.2
Технологічна платформа	АСК ПП УЗ	1С:Підприємство
Можливість роботи через Інтернет	+	-
Формування електронних архів документів	+	+
Захист від несанкціонованого доступу до документів	+	+

Проведений аналіз, показав, що сайт зроблений мною це спрощений варіант сайту Укрзалізниці.

Програмні продукти такі як: «АСК ПП УЗ» та «1С-Документообіг» направлені для автоматизації виконання задач на Укрзалізниці.

Істотним недоліком цих аналогів є:

відсутність такої функції, як «відповідь – питання».

На сайті можна отримати інформацію про потрібний потяг, кількість вільних місць в ньому, подивитися розклад, а для адміністратора виводиться відомість про кількість проданих квитків та суму вилучених за них коштів.

Технології, які були використані при створенні сайту: PHP, MySQL, Apache.

Список літератури

1. Закон України «Про приєднання України до Конвенції про уніфікацію деяких правил міжнародних залізничних перевезень». - *Голос України* від 15.01.2009 - № 4, / 4-5
2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок обслуговування громадян залізничним транспортом». – *Офіційний вісник України* - 1997 р., № 12, том 1, стор. 167, код акту 407/1997
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про обов'язкове особисте страхування від нещасних випадків на транспорті». – <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=155-93-%EF>
4. Учет ЖД и АВИА. [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://www.aviagency.ru/>.
5. Система обліку електронних платежів пільгових та загальних категорій пасажирів у приміському залізничному транспорті [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://fpu.ua/zaliznytsya.html>

Науковий керівник: к.е.н., доц. Ушакова І.О.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Забруднення водних джерел залишається однією з найбільших проблем екології в даний час. У результаті бурхливого розвитку промисловості і енергетики в усіх розвинених країнах світу перед людством давно поставлена задача, пов'язана з охороною навколишнього середовища від забруднень, обумовлених діями людини [2].

Моделювання процесів забруднення водних об'єктів промисловим підприємством передбачає використання різноманітних математичних моделей розповсюдження забруднюючих речовин, які відрізняються через різні фізичні та хімічні властивості забруднюючих речовин, властивостей продуктів їх розпаду та їх концентрації. Багато вчених займалися проблемою моделювання процесів забруднення водних об'єктів, серед них Мокін В.Б., Голованов І.М., Филипчук Л.В., Бідюк П.І., Савенков О.І., Трофимчук О.М. тощо. Роботи наведених авторів, присвячені проблемам екологічного моделювання розповсюдження забруднюючих речовин, проте відсутній єдиний підхід до класифікації математичних моделей [4].

Для точного розрахунку рівня забруднення водних об'єктів був проведений аналіз, за результатами якого наведена класифікація існуючих математичних моделей. Під час аналізу були розглянуті моделі, які описують механізм розповсюдження забруднювача у водних об'єктах та змін у стані водних екосистем.

Для визначення стану водного середовища загальноприйнятим є проведення моніторингових спостережень за зміною фізико-хімічних та гідробіологічних параметрів, а також порівняння одержаних результатів із нормативними рівнями допустимих значень, таких як ГДК – гранично допустима концентрація.

На сьогодні сформовано два основних підходи моделювання стану водних об'єктів, які характеризують якість їх вод за гідробіологічними та гідрохімічними показниками. Тому моделі можуть бути розділені на три категорії: гідробіологічні, гідрохімічні, за сукупністю фізико-хімічних та біологічних параметрів [1].

Методологія КНД 211.1.4.010–94 – це методика ідентифікації найбільш небезпечних джерел забруднення водних об'єктів. Дана методологія має обмеження кількості параметрів для визначення якості води, оскільки фактичні концентрації порівнюються

з нормативами, тому існує чітко визначений перелік параметрів [3].

При рівномірному надходженні стічних вод у водойму зі стаціонарною стійкою течією моделювання розповсюдження забруднювача ведуть за допомогою моделі турбулентної дифузії [2]. Для розрахунку параметрів моделі використовують методи наближеного числового розрахунку.

За умов відсутності течії у водному об'єкті використовується нестационарна модель турбулентної дифузії, для якої розрахунок ведеться у циліндричних координатах за умови осевої симетрії.

Для моделювання процесу переносу забруднюючої речовини використовується модель нерухомої плівки. Згідно із цією моделлю забруднювач розповсюджується через плівку між різними шарами речовин за рахунок молекулярної дифузії [1].

Існуючі моделі процесів забруднення водних об'єктів промисловим підприємством представляють обмежений перелік гідрохімічних та біологічних показників, що при оцінці може призвести до неврахування пріоритетних параметрів, а також суб'єктивний характер факторів значущості кожного з параметрів. [3].

Вирішення задачі моделювання стану процесів забруднення водних об'єктів здійснюється через пошук моделі, яка має найвищий показник ефективності. Подальше дослідження передбачає вирішення поставленої задачі на підставі отриманих результатів аналізу з урахунком недоліків та переваг вже існуючих моделей.

Список літератури

1. Васенко О.Г. Концепція екологічного нормування / Васенко О. Г., Верніченко Г. А., Гриценко А. В. – К.: УкрНДПІ, 2002. – 25 с.
2. Клименко М.О. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем / М. О. Клименко, Й. В. Гриб., В. В. Сондак; за ред. М. О. Клименко. – Рівне: «Волинські обереги», 2000. – 198 с.
3. Романенко В. Д. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями / Романенко В. Д., Жукинський В. М., Оксіюк О. П. – К.: СИМВОЛ-Т, 2001. – 28 с.
4. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / С. І. Сніжко. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 264 с.

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Задачин В.М.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ МНОГОПОТОЧНОГО ИМПОРТА И ЭКСПОРТА ДАННЫХ ДЛЯ СИСТЕМЫ MS DYNAMICS CRM 2011

Microsoft Dynamics CRM за останні роки здобула великої популярності, як одна з найкращих систем керування взаємодією з клієнтами. Багато сучасних організацій займається розробкою рішень для даної системи. Дані рішення включають розроблення нових та удосконалення існуючих сутностей в Microsoft Dynamics CRM розроблення та вдосконалення бізнес-логіки та функціональних можливостей. Коли дані рішення розгортаються на багатьох системах Microsoft Dynamics CRM, виникає проблема переносу даних з одного сервера на інший. Існуючі засоби для експорту та імпорту не дозволяють вирішити проблеми імпорту/експорту даних з ієрархічною структурою.

Дана робота націлена на вирішення цих питань, а саме можливості комплексного керування даними, враховуючи їхню ієрархічну структуру, зручність перегляду та збереження даних, можливість оброблення помилок при експорті та імпорту даних. Існу-

ючі аналоги, такі як `mscrmimport` [1] та `mscrmbulkupdatetool` [2] не реалізують рішення для вказаних проблем, оскільки вони використовують ті ж засоби, що й Microsoft Dynamics CRM. Порівняльна характеристика наведена в таблиці 1.

Також однією з найбільших проблем при операціях імпорту та експорту даних є те, що як ідентифікатор для сутностей використовується назва, засіб для слідкування за унікальністю назв в Microsoft Dynamics CRM - AutoNumber реалізовано не повністю, так як механізм перевірки унікальності працює тільки для кількох сутностей у системі і не розрахований на великі навантаження з боку користувачів. Тобто, якщо одночасно зберігати кілька сутностей, то AutoNumber не спрацює. На противагу цьому, в розроблюваному модулі в якості унікального ключа сутностей використовується GUID як ідентифікатор, що запобігає дублюванню та пов'язаних з цим проблем.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика аналогів

Назва засобу	Можливість імпорту різних форматів даних	Імпорт дублюючих сутностей	Відслідковування ієрархічної структури даних	Обробка помилок імпорту
<code>mscrmimport</code>	ні	ні	так	ні
<code>mscrmbulkupdatetool</code>	ні	ні	ні	ні
Розроблюваний компонент	так	так	так	так

Таким чином, розроблюваний модуль може претендувати на повноцінний засіб для керування даними в системі Microsoft Dynamics CRM з можливістю обробки помилок імпорту, підтримкою різних форматів експорту/імпорту даних а також відслідковування ієрархічних залежностей. Наприклад, сутності складів та товарів мають ієрархічну залежність, але жоден засіб перенесення даних не має можливостей для експорту або імпорту одразу двох видів сутностей (наприклад усі товари та необхідні складі для них), а лише окремо. Також передбачається застосування форматів XSL, XML та CSV для збереження даних.

Список літератури

1. *Tool to Update MSCRM 4.0 data inline and Export to CSV for Re-import* [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://mscrmimport.codeplex.com/>
2. *Microsoft Dynamics CRM 4.0 Bulk Update and Export tool* [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://mscrmbulkupdatetool.codeplex.com/>
3. *Matthew Wittemann, Geoff Ables Microsoft Dynamics CRM 2011 Administration Bible, 819 стр. 2011 р. видавництво Wiley*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Тарасов О.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ПЛОЩАДКИ B2C ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КОНТРАКТ»

Використання віртуальних торговельних площадок в приватних підприємствах с кожним днем набирає певні обороти. Сучасні приватні і не тільки підприємства не уявляють своє існування без віртуальної торговельної площадки. Користуючись таким попитом ринок електронної комерції також розширює свої можливості. Певно саме тому він лідирує у використанні інтернет-продажів серед інших галузей, [1,2].

Сучасні web-технології, а саме електронні кошти – є важливим концептом електронної комерції, які здійснюють обмін та взаєморозрахунки клієнта з віртуальною торговельною площадкою. Данні функції проводяться за допомогою інформаційних технологій та інфраструктури – комп'ютерні мережі, Інтернет та електронні платіжні сервіси. Найпоширенішим з яких є WebMoney.

Впровадження електронних коштів, а саме WebMoney в віртуальні торговельні площадки B2C дає великі переваги, зокрема, це автоматизація інтернет-продаж, інформування клієнтів про продукцію та можливість придбати її дистанційно, а найголовнішою перевагою є розширення кола клієнтів та зменшення конкурентоздатності.

Web-технології надають будь-якому підприємству можливість економити час та гроші, завдяки малим витрат коштів на впровадження віртуальної торговельної площадки.

Таким чином, web-технології розширюють послуги та можливості, які дозволяють автоматизувати будь-які процеси, а саме можливість віртуальних коштів, тому їх впровадження є актуальною можливістю [1– 5].

Основним завданням є автоматизація процесу продажів та розрахунок завдяки віртуальних коштів.

Проведений аналіз [1, 2] показав, що виконання завдання реклами та забезпечення товарів та послуг наведені на інших сайтах.

Програмні продукти сайтів «ІС-Бітрікс центр озеленення та благоустрою» та «ІС-Аналіт: Семіраміда» направлені для автоматизації таких функцій:

- розкриття інформації;
- порівнювати ціни;
- переглядати та обирати асортимент;
- переглядати порт фоліо;
- введення знижок постійним клієнтам.

Істотними недоліками цих аналогів є відсутність віртуальних коштів, що не дозволяє в повному обсязі використовувати надання послуг за

використанням глобальної мережі Інтернет, а саме проводити банкінг за допомогою сучасних віртуальних торговельних площадок.

Таким чином актуальною технічною задачею є розробка автоматизованої торговельної площадки з функцією електронний гаманець, що дозволить використовувати уповноваженим користувачам електронні платіжні сервіси та економити свій час.

Основними перевагами сайту є впровадження віртуальних коштів в торговельну площадку приватного підприємства «Контакт».

При розробці сайту використані такі технології CMS WordPress, PHP, MySQL, Apache, які дозволяють створити можливість з'єднання сайту з електронним платіжним сервісом та віртуальною торговельною площадкою.

Список літератури

1. Копитько, Т. Електронна комерція: впровадження європейських норм ведення бізнесу / Т. Копитько. // *Маркетинг в Україні*. - 2006. - № 2. - С. 61
2. Кушнарєнко Н. Нова бібліотека - нові кадри: Електронна мережа бібліотек // *Культура і життя*. - 2004. - 31 берез. (№ 12). - С.4.
3. Грачов А.О. Створюємо свій сайт на WordPress. Швидко, легко і безкоштовно. / А.О. Грачов. - До.: Москва, Пітер - 2011. - 288 с.
4. Самовчитель PHP 5: Книга / Колесниченко Д. Н. - М: Наука і техніка, 2004. - 69-81 с.
5. Розробка WEB-додатків на PHP і MySQL: Книга / Лаура Томсон, Люк Веллінг - М: DiaSoft, 2003. - 380-396 с., 626-645 с.

Науковий керівник: викладач Король О.Г.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ МІНІМІЗАЦІЇ СУМАРНОГО ЧАСУ ЗАПІЗНЮВАННЯ ЗАВДАНЬ НА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОМУ ПРИСТРОЇ

Загальна задача побудови оптимального розкладу виконання завдань на одиночному пристрої формулюється наступним чином: є множина робіт N та обчислювальний ресурс (пристрій), який здатний їх виконувати в деякій послідовності; відомі фіксовані витрати часу по кожній роботі $j, j = \overline{1, N}$, а також директивні строки їх виконання, заданий критерій ефективності, який змістовно визначає мінімізацію середнього часу запізнювання безперервного потоку робіт, що поступає на цей ресурс (пристрій). Потрібно знайти такий порядок виконання (розклад) цих робіт, який забезпечить мінімум сумарного часу запізнювання всіх робіт, за умови, що роботи поступають на цей ресурс (пристрій) одночасно, а запізнювання призводить до економічних або інших витрат, що впливає на загальну ефективність системи.

Робота j визначається своїм часом обробки l_j (що включає час на обробку перед виконанням) та директивним терміном d_j . Задача мінімізації сумарного часу запізнювання полягає в мінімізації функції

$$T = \sum_{j=1}^n T_j, \quad (1)$$

де для заданої послідовності робіт $(1, 2, \dots, n)$ час запізнювання T_j роботи j визначається як

$$T_j = \max\left(0, \sum_{i=1}^j l_i - d_j\right).$$

Якщо розглядається задача зваженого запізнювання, величина w_j визначає вагу роботи j та цільова функція має такий вигляд:

$$T = \sum_{j=1}^n w_j T_j.$$

У багатомашинних системах математична інтерпретація задач сумарного запізнювання та зваженого сумарного запізнювання має більш складний вигляд.

Більшість з методів оптимізації використовують як основу методи гілок та меж або динамічного програмування. Деякі автори розглядали також комбінацію цих методів неявного перебору, яка не використовує жодного специфічного контролюва-

ного методу перебору. Дві з ранніх розглянутих методів вирішення задачі сумарного запізнювання були розглянуті у роботах [1, 2, 6, 7]. Хоча ці два запропонованих підходи контрольованого перебору являють собою значне покращення у порівнянні з методом повного перебору, вони все ж є дуже трудомісткими і таким чином можуть бути використані лише для відносно невеликих вхідних даних. Лоулер запропонував ще один підхід до вирішення задачі сумарного запізнювання [5] на основі динамічного програмування. Цільову функцію мінімізації запізнювання було змінено на задачу знаходження найкоротшого шляху. Він також показав, як можна використати метод гілок та меж, щоб значною мірою зменшити час виконання алгоритму у порівнянні з іншими методами.

При проведенні досліджень ставилися такі завдання:

проаналізувати існуючі алгоритми для зваженого та незваженого варіантів розв'язання задачі;

проаналізувати часову складність вирішення задачі;

розробити програмне забезпечення щодо реалізації ефективного алгоритму, запропонованого в роботі [8];

провести експериментальні дослідження для обґрунтування теоретичної складності з точки зору реального застосування;

дослідити напрямки підвищення ефективності алгоритмів на основі використання додаткової інформації щодо характеристик робіт.

Критичним з погляду практичного використання методів вирішення задачі (1) є фізичний час знаходження рішення на певному обчислювальному пристрої (наприклад, процесорі кластера). Останні дослідження в області створення ефективних алгоритмів побудови розкладів виконання завдань в розподілених системах (наприклад, гетерогенних кластерах) довели, що одним з основних правил, які використовують пріоритети, є такі, що використовують директивні строки виконання (EDF, EDD) або директивні строки початку (ERD) виконання завдань. Таким чином впроваджуються економічні моделі, в яких використовуються штрафні санкції за перевищення директивних строків в умовах обмежень на бюджет проведення обчислень. За таких обставин реальний час виконання стає критичним, особливо, якщо штрафні функції змінюються нелінійно, в залежності від важливості або рівня пріоритету певного завдання.

За результатами проведеного аналізу часу виконання було за різними методами отримано такі результати: для 250 робіт (1 приклад [12]) – більш ніж 1 000 секунд, для 100 робіт (1 приклад) – більше 20 секунд, та отримано загальний вираз для часу виконання $n/20$ секунд.

Отже, для потоку з досить великою кількістю завдань з множинними директивними строками задача мінімізації загального (середнього) часу запізнювання повинна вирішуватися як з точки зору знаходження рішення, так й з точки зору мінімізації часу запізнювання. При цьому важливим стає також й період побудови розкладу, який є інтервалом планування, тобто періодичністю планування – інтервал між двома сусідніми часовими позначками побудови розкладу, що також впливає на величину критерію (1).

В роботі розглянуто підхід, який включає отримання за допомогою генератора випадкових чисел [12], побудову оптимального розкладу на основі програмного забезпечення, яке реалізує алгоритм побудови найкоротшого гамільтонового шляху в довільному графі [8], розрахунок та отримання статистичних показників щодо вибору розміру репрезентативної вибірки (instances) та визначення похибки запропонованого алгоритму від точного рішення на основі алгоритму повного перебору, що в цілому дає змогу з достатнім рівнем достовірності отриманих результатів обґрунтувати ефективність алгоритму, що використовується, для впровадження в реальних умовах на гетерогенному кластері для пакетного режиму планування завдань та ресурсів Грід-систем [11, 13].

Список літератури

1. Baker K.R., Kanet J.J. Job shop scheduling with modified due dates. // *Journal of Operations Management*. – 1983. – №4, pp. 11–22.
2. Baker K.R., Martin J.B. An experimental comparison of solution algorithms for the single machine tardiness problem. // *Naval Logistics Quarterly*. – 1974. – № 20. – pp. 187–199.
3. Koulamas C. A faster fully polynomial approximation scheme for the single machine total tardiness problem. // *European Journal of Operational Research*. – 2009. – №193. – pp. 637–638.
4. Koulamas C. The total tardiness problem: Review and extensions. // *Operations Research*. – 1994. – №42 – pp. 1025–1041.
5. Lawler E.L. A “pseudo polynomial” algorithm for sequencing jobs to minimize total tardiness. // *Annals of Discrete Mathematics*. – 1977. – №1. – pp. 331–342.
6. Potts C.N., Van Wassenhove L.N. Single machine tardiness sequencing heuristics. // *IIE Transactions*. – 1991. – №23. – 346–354.
7. Rachamadugu R.M.V. A note on the weighted tardiness problem. // *Operations Research*. – 1987. – №35. – pp. 450–451.
8. Мінухін С.В. Метод мінімізації часу виконання завдань з директивними строками на некластеризованому ресурсі обчислювальної системи. // *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*. – 2009. – №3. – С. 47–53.

9. Згуровский М.З., Павлов А.А., Мисюра Е.Б. ПДС-алгоритмы и труднорешаемые задачи комбинаторной оптимизации // *Системні дослідження та інформаційні технології*. – 2009. – №.4. – С.14-31.

10. Павлов А.А., Мисюра Е.Б. Эффективный точный ПДС-алгоритм решения задачи о суммарном запаздывании для одного прибора // *Системні дослідження та інформаційні технології*. – 2004. – №4. – С. 30–59.

11. Пономаренко В.С. Методы и модели планирования ресурсов в Grid-системах: монография. / В.С. Пономаренко, С.В. Листровой, С.В. Мінухин, С.В. Знахур. – Харьков: ИД «ИНЖЭК», 2008. – 408 с.

12. OR-Library. – <http://people.brunel.ac.uk/~mastjib/jeb/orlib/wtinfo.html>.

13. S. V. Listrovoy, S.V. Minukhin, S. V. Znakhur. Investigation of the Scheduler for Heterogeneous Distributed Computing Systems based on Minimal Cover Method. // *International Journal of Computer Applications*. – 2012. – Volume 51. – Number 19. – pp. 35–44.

Науковий керівник проф. Мінухін С.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ВПЛИВУ ПІДПРИЄМСТВА ПРИЛАДОБУДІВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА

З великого обсягу промислових викидів, які потрапляють в навколишнє середовище, приладобудівній промисловості належить лише незначна частка – 1-2%. Проте на приладобудівних підприємствах є основні виробництва, які забезпечують технологічні процеси. Ці виробництва з високим рівнем забруднення навколишнього середовища. До них належать:

- котельня;
- металообробка конструкцій і деталей;
- зварювальне виробництво;
- гальванічне виробництво;
- лакофарбові покриття розпилювачем [1].

Тому особливо актуальною є проблема забруднення атмосфери приладобудівними підприємствами. Вирішенням цього питання є дотримання екологічних вимог при експлуатації приладобудівних підприємств, його споруд та при інших видах діяльності. Ці вимоги можна реалізувати на підставі впровадження та більш ефективного використання природоохоронних заходів, серед котрих чільне місце посідають заходи щодо попередження забруднення атмосфери, будь-яке порушення чистоти атмосферного повітря впливає на стан води та землі [2].

Отже, промислові викиди в атмосферу несприятливо впливають перш за все на людину та на навколишнє природне середовище, а найбільш важкі форми прояву спостерігаються на промислових майданчиках підприємств та прилеглих до них територіях. Саме тут виникають найбільш високі концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі, котрі перевищують гранично допустимі концентрації в 2–5, а нерідко і в більше разів. У зв'язку з цим особливо гострою є проблема запобігання забруднення атмосфери міст, де зосереджена більша частина населення та промисловості, таких як місто Харків[3].

Причиною несприятливої екологічної ситуації є не вирішені проблеми, пов'язані з реалізацією природоохоронних заходів, недосконалістю методичних матеріалів з проектування повітроочисних пристроїв. Необхідна розробка заходів та засобів попередження забруднення атмосферного повітря [4].

Результати моніторингу рівня забруднення дають можливість попередити та виявити причини змін стану зовнішнього середовища, та на основі цієї інформації вирішити задачу обліку впливу забруднення атмосферного повітря приладобудівними підприємствами, прийняття подальших рішень щодо

заходів, спрямованих на покращення його екологічного стану.

Метою даної роботи є розробка автоматизованого модулю, який дасть можливість вести облік впливу підприємств приладобудівної промисловості на стан атмосферного повітря для прийняття рішень з поліпшення його стану.

Модуль автоматизації повинен виконувати наступні дії:

занесення в базу даних інформації про рівень забруднення по кожному підприємству приладобудівної промисловості;

формування річних та квартальних звітів про рівень забруднення;

формування графічних змін рівня забруднення.

Модуль розроблено наступними засобами CASE - технологій: Erwin, Rational Rose. В якості СУБД обрано MS Access [5].

Застосування модулю дозволить за допомогою цих засобів отримувати інформацію про екологічний стан приладобудівних підприємств, проводити аналіз отриманих даних, отримувати квартальний та річний звіти, попередити та виявити причини змін стану атмосферного повітря та облегшити процес прийняття рішення для його покращення.

Список літератури

1. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. *Основи загальної екології: Підруч. для студентів природ, фак. вищих навч. закладів, 1995. – 368 с.*
2. Луконенко В.Г., Несолоное Г.Ф. *Визначення антропогенного впливу виробничого процесу на повітряне середовище: Учеб. посібник. - Самара: Самарський держ. аерокосм, ун-т, 1994. - 44 с.*
3. *Основи екології та соціоекології: Навч. посіб. для підприємств зв'язку / За ред. М.М. Назарука. – Львів: За вільну Україну, 1997. – 210 с.*
4. Дьоміна Т.А. *Екологія, природокористування, охорона навколишнього середовища: Учеб. посібник. - М.: Аспект Пресс, 1997. - 143 с.*
5. Павленко Л.А. *Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Системи обробки еколого-економічної інформації» для студентів спеціальності 7.080407 усіх форм навчання. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 64 с. 2. Павленко Л.А.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Лосєв М.Ю.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОКУМЕНТООБИГУ ПІД ЧАС ЗАМІНИ УСТАТКУВАННЯ НА ВИРОБНИЧИХ ЛІНІЯХ

Організація ефективного документообігу на підприємстві – це одна з найважливіших задач для нормальної роботи підприємства, а прискорення процесів документообігу дозволяє отримати перевагу над конкурентами. Не дивлячись на важливість вирішення цієї задачі, для багатьох українських підприємств впровадження систем електронного документообігу є досить новим, а через це ринок вітчизняних програмних продуктів, орієнтованих на вирішення цієї задачі, ненасичений у необхідному обсязі. Саме це підтверджує актуальність теми.

Метою даної роботи є створення та впровадження системи, яка дозволяє: сформулювати список деталей необхідних для заміни, після їх замовлення передати рахунок особі, яка має право на його оплату, сформувати довіреність на отримання деталей, а після доставки на підприємство та встановлення на устаткування поставити відмітку про заміну.

На даний момент таке завдання можливо вирішити за допомогою систем, які діляться на 3 типи:

1. Універсальні¹. Мають стандартний набір функцій, а через це не можуть в повній мірі відповідати вимогам конкретної організації.

2. Індивідуально розроблені. Повністю відповідають вимогам підприємства, але є дуже дорогими, а через це їх використання може бути нерентабельним.

3. Комбіновані². Мають базову платформу, до якої розробляються модулі, що вирішують потрібні

підприємству задачі. Через те, що в даних системах використовується базовий модуль, не завжди можна повністю реалізувати необхідну функціональність. Вартість розробки модулів також є досить високою.

В результаті аналізу предметної області спроектовано програмний продукт, який призначений для автоматизації такої послідовності бізнес-процесів з заміни устаткування:

По-перше, бізнес процес (далі БП) формування заявки, під час якого старший зміни на підприємстві визначає приблизний список запчастин, що потребують заміни.

По-друге, сформована заявка передається головному механіку який визначає остаточний список запчастин, та робить замовлення в постачальника, отримує рахунок та передає його економісту.

По-третє, економіст отримує рахунок та сплачує його, після чого формує довіреність та передає її відповідальній особі.

По-четверте, відповідальна особа отримує запчастини та здійснює їх доставку на підприємство та передає їх старшому зміни.

По-п'яте, старший зміни відмічає отримання та заміни запчастин.

На рис.1 зображено схему бізнес-процесу «заміна устаткування» у вигляді діаграми бізнес-варіантів використання.

Таким чином, автоматизація бізнес-процесів «заміна устаткування на виробничих лініях» дозволить підвищити ефективність вирішення задачі за допомогою безпаперової технології.

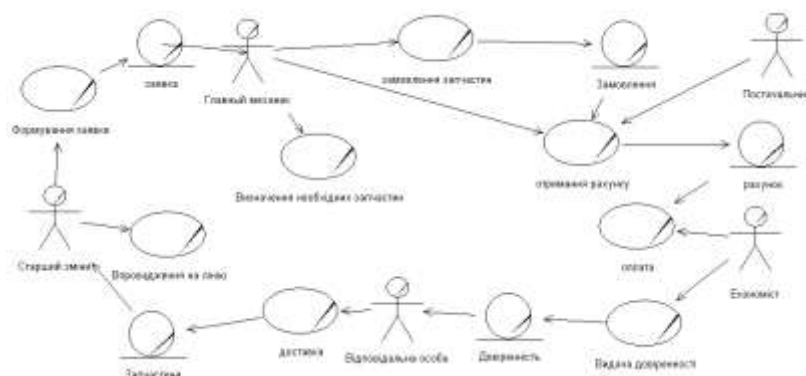


Рис. 1. Діаграма бізнес-варіантів використання бізнес-процесу «Заміна устаткування на виробничих лініях»

Список літератури

1. *Обзор системы 1С: документооборот [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://v8.1c.ru/doc8/>*

2. *Обзор системы Terrasoft CRM [Электронный*

ресурс]. – Режим доступа: к ресурсу <http://www.terrasoft.ua/software/CRM/crm/ts?gclid=CK6L4-P6h7QCFUrwzAodynEAew>

Науковий керівник: проф. Федько В.В.

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ WEB-ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ТА ОРГАНІЗАТОРІВ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Дворівнева система вищої освіти передбачає оновлення та впровадження на практиці освітніх програм і методів навчання, що забезпечують формування освіченого, конкурентоспроможного фахівця, який має високий ступінь соціальної адаптації. Одним з таких методів, що дозволяють суттєво підвищити продуктивність навчального процесу є організація науково-дослідних конференцій, участь в яких дає її учасникам потужний поштовх в розвитку творчої та гармонійно-розвиненої особистості.

Наукова конференція – це форма організації наукової діяльності, при якій дослідники презентують та обговорюють свої роботи. В ролі дослідників можуть виступати як науковці та вчені, так і студенти вищих навчальних закладів. При організації конференції зазвичай заздалегідь повідомляється про тему, час і місце проведення конференції. Потім починається процес збору тез, доповідей і іноді оргвнесків. За своїм статусом конференція займає проміжне положення між семінаром і конгресом.

Процес організації та проведення наукових та науково-дослідних конференцій є дуже складним. Можна виділити три етапи організації конференції: підготовчий, проведення конференції та етап після-конференційної взаємодії учасників та організаторів. Основою є підготовчий етап, на стадії якого виконується основний об'єм робіт для максимально якісного і технічно грамотного проведення такого важливого заходу [1].

У недалекому минулому підготовчі роботи по організації конференції здійснювалися вручну відповідальним за це персоналом. Зараз цей процес трохи змінився. На допомогу організаторам прийшли автоматизація системи управління конференціями. Ці системи є досить гнучкими, легкими у використанні і мають широкий функціонал, що робить їх придатними в використанні при різного роду конференціях. Приклади таких систем: EasyChair, Abstract management, Academic conference та Professional conference.

Основний функціонал, який надають системи управління та організації конференцій можна систематизувати у вигляді наступних пунктів:

- управління та моніторинг програмного комітету;
- складне та гнучке управління доступом членів програмного комітету при подоланні конфліктів інтересів;
- автоматична подача текстів виступів;

- затвердження текстів робіт членами програмного комітету;
- ведення списку останніх подій конференції;
- представлення відгуків по роботах;
- відправка та контроль електронної пошти членам програмного комітету та авторам тез;
- інтерактивне обговорення робіт;
- автоматизована підготовка конференції [2].

Проаналізувавши існуючі системи організації конференцій було виявлено ряд недоліків та сформульовано додатковий функціонал, який би дав можливість створити систему максимально відповідачу побажанням кінцевим користувачам, насамперед членам програмних комітетів при конференціях:

- простий, зручний wysiwyg і html редактор для формування контенту;
- персоналізовану форму реєстрації учасників та доповідачів;
- механізми експорту у формати типу csv;
- набір легко налаштовувальних шаблонів;
- інструменти архівування результатів попередніх конференцій.

Виходячи з вищеперерахованого пропонується розробити принципіальне нове рішення для організації процесів роботи підготовчих комітетів наукових конференцій. Даний програмний продукт буде реалізований у вигляді WEB-порталу з використанням клієнт-серверного додатку на основі ASP.NET-технологій. Такий вибір зумовлений сучасними тенденціями по використанню мережі Internet [3].

Список літератури

1. Полин Епплби. *Организация конференций*. – М.: Логос, 2004. – 176 с.
2. EasyChair – Free conference management system [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.easychair.org/index.aspx>.
3. ІНТАЛЕВ – Підвищення ефективності клієнт-орієнтованого бізнесу на основі інтеграції Web-технологій та CRM систем [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.intalev.ru/index.php?id=253780>.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Дорохов О.В.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕГРОВАНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Аналіз ефективності передачі даних в комп'ютерних системах з використанням інтегрованих механізмів забезпечення надійності та безпеки відноситься до обчислюваної техніки.

Обчислювальні можливості в останні десятиліття дозволяють людству вийти на абсолютно новий рівень обробки інформації, дозволяє користувачам локальних і глобальних систем обчислень збільшити на два-три порядки обсяги даних, що надходять, а також нові послуги, що надаються користувачам комп'ютерних мереж [1 - 3]. Разом з технічним прогресом росте і комп'ютерна злочинність, з'являються нові види атак і нові види кібертероризму. Збільшення оброблюваних обсягів даних в критичних системах ЛОМ (ГОМ) висуває нові вимоги до забезпечення надійності і продуктивності комп'ютерних систем, безпеки та достовірності переданих і оброблюваних даних. Проведений аналіз показує [1 - 3], що останнім часом не всі сучасні криптографічні засоби захисту інформації забезпечують своєчасну обробку величезних обсягів даних (десятки-сотні Мбіт/с) і задовольняють жорстким вимогам по достовірності та безпеки інформації.

Сутністю даного аналізу є обґрунтування вимог, що пред'являються до функціональних можливостей сучасних комп'ютерних систем і мереж, дослідження інтегрованого забезпечення надійності (відмовостійкості) та безпеки розроблених криптокодових схем захисту інформації на основі теоретико-кодової схеми Нідерайтера.

Аналіз основних вимог пропонованих до ЛОМ і ГОМ показує, що для виконання головного завдання забезпечення користувачам потенційної можливості доступу до ресурсів всіх комп'ютерів, об'єднаних в мережу, необхідно виконати вимоги двох головних характеристик показника «якості обслуговування» - продуктивності і надійності [2]. Для оцінки надійності мережі використовуються основні характеристики складних систем: коефіцієнт готовності - частка часу, протягом якого система може бути використана; безпека - здатність системи захистити дані від несанкціонованого доступу і відмовостійкість - здатність системи працювати в умовах відмови деяких її елементів.

А для оцінки продуктивності мережі використовуються наступні характеристики: час реакції, пропускну здатність, затримка передачі і її варіація.

Так як на даний час росте комп'ютерна злочинність, яка сприяє виникненню нових загроз безпеки інформації, то для забезпечення аутентифікації, цілісності і конфіденційності передачі даних в комп'ютерних мережах використовуються криптографічні методи, засновані на використанні симетричних і несиметричних алгоритмів перетворення інформації. І подальше посилення загроз вказує на необхідність інтегрованого підходу для забезпечення захисту переданої інформації.

У даній роботі оцінюється показник ефективності комп'ютерної мережі (Wi) при використанні в протоколах обміну симетричних схем шифрування, схем шифрування з відкритим ключем і розробленої крипто-кодової системи на основі теоретико-кодової схеми Нідерайтера з алгоритмом недвійкового рівноважного кодування.

У результаті проведені дослідження показали, що застосування розроблених крипто-кодових засобів захисту інформації дозволяє ефективно забезпечити безпеку великих обсягів переданих даних з використанням швидких (10 - 100 Мбіт / с) криптографічних перетворень з можливістю частого зміни ключових даних, що задовольняє вимогам по продуктивності комп'ютерних систем і мереж.

Отже у проведених дослідженнях узагальненого показника ефективності комп'ютерних мереж з використанням розроблених крипто-кодових систем було виявлено, що їх застосування в протоколах з вирішальним зворотним зв'язком забезпечує вимоги по надійності та безпеці, і виконують головну вимогу до мереж - забезпечення користувачам потенційної можливості доступу до ресурсів всіх комп'ютерів, об'єднаних в мережу.

Список літератури

1. *Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.* / За ред. С.Г. Липтєва. – К., 2001. – 321 с.
2. *Мамаєв Е. Технології захисту інформації в Інтернеті.* – СПб.: ІД Пітер, 2001. – 848 с.
3. *Харін Ю.С. Математичні та комп'ютерні основи криптології* / Ю.С. Харін, В.І. Берник, Г.В. Матвєєв, С.В. Агієвіч - Мн.: Нове знання, 2003. - 382 с.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Огурцов В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Сьогодні спостерігається посилення впливу новітніх інформаційних технологій (НІТ) на всі управлінські рішення, що приймаються.

Сучасний рівень розвитку НІТ висуває свої вимоги до працівників управлінської сфери і співробітників кадрових служб, зокрема. Працівники кадрових служб повинні враховувати ті обставини, що наявність сучасних інформаційних технологій (ІТ) здійснює вплив на систему управління трудовими ресурсами і сприяє виникненню низки нових завдань, наприклад, можливості дистанційної роботи та інтерактивного тестування, використання технології сканування та інше [1].

В умовах застосування комп'ютерних технологій повинен бути по можливості охоплений весь комплекс формалізованих завдань, незалежно від того, в якому підході вони розглядаються. Проте швидкий розвиток у світі інформаційних технологій дає змогу стверджувати, що НІТ, на сьогодні, є одним з найрозповсюдженіших засобів діяльності людини. Їх характерними особливостями є мобільність та гнучкість, здатність реагувати на швидкі зміни в економічних та соціальних процесах у суспільстві, адаптуватися до вимог професійної діяльності людини. Ці технології впливають на формування методів і способів діяльності та мислення людини, за допомогою глобальної і корпоративних комунікативних мереж, які невинно розвиваються, відкривають нові можливості спілкування і одержання інформації [2, 3].

Збільшення інформаційних проблем у сфері управління трудовими ресурсами, пов'язаних із зростаючою кількістю інформаційних потоків та необхідністю швидкого їхнього опрацювання, призвело до її інформатизації, тобто впровадження ІТ для підвищення результативності, інтенсивності й інструментальності професійної діяльності фахівців, зниження трудомісткості процесів використання ними інформаційних ресурсів, підвищення оперативності та надійності інформаційних потоків.

Прийняття рішень при розробці будь-якого проекту чи визначенні і формулюванні проблеми, що виникла в організації, потребує від менеджера-економіста вирішення низки завдань, які вченими визначені як збирання інформації (розвідка), проектування (розробка), вибір і впровадження [4, 5, 6].

Таким чином наявність творчого підходу до виконання майбутнім менеджером-економістом

своїх функціональних обов'язків з використанням засобів інформаційних технологій є ознакою всебічного і креативного його розвитку, професіоналізму, майстерності у сфері інформаційних технологій суспільного виробництва [7].

Список літератури

1. Балабанова Л.В., Сардак О.В. *Організація праці менеджера: Навч. посіб.* – К.: ВД „Професіонал”, 2004. – С. 14.
2. Биков В.Ю. *Інформатизація загальноосвітньої і професійно-технічної школи України: концептуальні засади і пріоритетні напрямки // Професійна освіта: педагогіка і психологія. Польсько-Український журнал. Ченстохова-Київ.* – 2003. – Вип. IV. – С. 501–514.
3. Лаврушина О.И. *Управление деятельностью предпринятой (менеджмент)/ О. И. Лаврушина [Электронный ресурс].* – Режим доступа: <http://books.imhonet.ru/bizbooks/element/180458/>
4. Лодон Дж., Лодон К. *Управление информационными системами / Пер. с англ. под. ред. Д.Р. Трутнева.* – 7-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – С. 144.
5. Прохорова В. *Системный анализ: скорочений курс лекцій / Прохорова В.* – М.: КомКнига, 2006. – 216 с.
6. Хекхаузен Х. *Мотивация и деятельность.* – М.: Педагогика, 1986. – Т.1. – С. 65.
7. Цимбаленко В. *Анализ принятия решений: скорочений курс лекцій / Цимбаленко В.* – М.: ДомКнига, 2008. – 416 с.

Науковий керівник: ст. викладач Жукарев В.Ю.

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ НА УРОВЕНЬ IQ

Для проведения более качественной подготовки специалистов требуется учитывать очень многие факторы. С одной стороны это требования рынка труда, а также работодателей к будущим специалистам. А с другой стороны – это личностные качества каждого студента.

Для анализа личностных качеств требуется проведение не одного тестирования, а целого ряда. Которые бы определяли личностные качества студента, его склонности, способности, а так же тип темперамента, умение работать в коллективе, целеустремленность, умение адаптироваться к переменным условиям, переучиваться, а так же уровень IQ. Все эти факторы имеют существенное влияние на процесс подготовки будущих специалистов.

Для проведения тестирования студентов на уровень IQ используется тест Айзенка. Тест Айзенка – тест коэффициента интеллекта (IQ), разработанный английским психологом Гансом Айзенком.

Тесты предназначены для оценки интеллектуальных способностей для людей в возрасте от 18 до 50 лет, имеющих образование не ниже среднего. Коэффициент интеллекта – количественная оценка уровня интеллекта человека: уровень интеллекта относительно уровня интеллекта среднестатистического человека такого же возраста. Определяется с помощью специальных тестов. Тесты IQ рассчитаны на оценку мыслительных способностей, а не уровня знаний (эрудированности). Коэффициент интеллекта является попыткой оценки фактора общего интеллекта [1].

Эти тесты на интеллект иногда называются сборными тестами. Они предназначены для общей оценки интеллектуальных способностей с использованием словесного, цифрового и графического материала с различными способами формулировки задач.

Таким образом, можно надеяться на взаимную нейтрализацию достоинств и недостатков; к примеру, человек, который хорошо справляется со словесными заданиями, но плохо решает арифметические задачи, не получит каких-либо преимуществ, но и не окажется в невыгодном положении, так как оба вида задач представлены в тестах примерно поровну [2].

Тесты IQ разрабатываются так, чтобы результаты описывались нормальным распределением со средним значением IQ, равным 100 и таким разбросом, чтобы 50 % людей имели IQ между 90 и 110 и по 25 % – ниже 90 и выше 110. Значение IQ менее 70 обычно квалифицируется как умственная отсталость.

Как язык написания разрабатываемого модуля был выбран C#. C# - объектно-ориентированный язык программирования. Преимущества C# перед другими языками программирования:

C# является мощным объектным языком с возможностями наследования и универсализации;

C# является наследником языков C/C++, сохраняя лучшие черты этих популярных языков программирования. Общий с этими языками синтаксис, знакомые операторы языка облегчают переход программистов от C++ к C#;

благодаря каркасу Framework .Net, ставшему надстройкой над операционной системой, программисты C# получают те же преимущества работы с виртуальной машиной, что и программисты Java. Эффективность кода даже повышается, поскольку исполнительная среда CLR представляет собой компилятор промежуточного языка, в то время как виртуальная Java-машина является интерпретатором байт-кода;

мощная библиотека каркаса поддерживает удобство построения различных типов приложений на C#, позволяя легко строить Web-службы, другие виды компонентов, достаточно просто сохранять и получать информацию из базы данных и других хранилищ данных;

реализация, сочетающая построение надежного и эффективного кода, является немаловажным фактором, способствующим успеху C# [3].

Таким образом с помощью языка программирования C# будет разработан программный модуль "Тестирование студентов на уровень IQ". Именно такой модуль позволит решить проблемы, которые были подняты в начале этой работы.

Список литературы

1. Айзенк Г. Дж. Коэффициент интеллекта. – Киев: Гранд, 1994. – 112 с.
2. Айзенк Г. Новые IQ тесты. – М.: ЭКСМО, 2003. – 192 с.
3. Эндрю Троелсен. Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4.0 – 5-е изд. – М.: Вильямс, 2010. – С. 1392.

Научный руководитель: к.е.н., доц. Беседовский А. Н.

ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ СТАНУ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ

Критеріями оцінки діяльності акціонерних товариств (АТ) сьогодні є не тільки показники фінансової діяльності, але й показники стану корпоративного управління (КУ) [2].

В даній роботі запропоновано перелік показників стану КУ, які було визначено згідно з опитуванням [3] та їх нормативні значення [1]:

1) кількість загальних зборів, проведених за рік – згідно ст. 32 – не менше одного разу на рік;

2) орган, який здійснював реєстрацію акціонерів для участі в загальних зборах – згідно ст. 40 (п. 3) – реєстраційна комісія;

3) контролюючий орган з реєстрації акціонерів для участі в загальних зборах – згідно ст. 40 (п. 4) – Державна комісія з цінних паперів та Фондового ринку України (ДКЦПФРУ) та/або акціонери, які володіють не менше ніж 10% акцій;

4) спосіб голосування на загальних зборах з питань порядку денного – згідно ст. 43 – бюлетенями;

5) склад наглядової ради – згідно ст. 53 (п. 1, 4) – пропорційно кількості акцій;

6) кількість засідань наглядової ради за рік – згідно ст. 55 (п. 1) – не менше чотирьох разів на рік;

7) наявність комітетів наглядової ради – згідно ст. 56 (п. 1) – повинно бути обов'язково;

8) наявність посади, що відповідає за роботу з акціонерами – згідно ст. 56 (п. 4) – повинно бути обов'язково;

9) винагороди членам наглядової ради – ст. 51 (п. 4) – повинно бути обов'язково;

10) вимоги до членів наглядової ради – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

11) ознайомлення з правами та обов'язками нових членів наглядової ради – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

12) ревізійна комісія в АТ – згідно ст. 73 (п. 1) – повинно бути обов'язково;

13) кількість членів ревізійної комісії – згідно ст. 73 (п. 1) – пропорційно часткам акціонерної власності;

14) кількість засідань ревізійної комісії за рік – згідно ст. 73 (п. 1), ст. 74 – не менше одного разу на рік;

15) положення про обмеження повноважень виконавчого органу – згідно ст. 13 (п. 2) – повинно бути обов'язково;

16) положення про конфлікти інтересів між посадовими особами та власниками АТ – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

17) обов'язкові документи товариства – згідно ст. 77 (п. 1, 2) – повинно бути обов'язково;

18) підготовка фінансової звітності у відповідності до міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (МСБО) – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

19) кількість аудиторських перевірок АТ за рік – згідно ст. 75 (п. 6) – не більше двох разів на рік;

20) орган, який уповноважений затверджувати зовнішнього аудитора – згідно ст. 75 (п. 5), ст. 76 – наглядова рада чи загальні збори акціонерів, чи акціонери-власники більш ніж 10% акцій;

21) орган, який здійснював перевірку фінансово-господарської діяльності АТ – згідно ст. 74 (п. 1), ст. 75 (п. 1) – ревізійна комісія чи зовнішній аудитор;

22) ініціатор проведення перевірки діяльності АТ – згідно ст. 76 (п. 1) – загальні збори акціонерів чи ревізійна комісія, чи наглядова рада, чи виконавчий орган, чи акціонери-власники більше ніж 10% акцій;

23) отримання послуг консультантів у сфері КУ – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

24) залучення іноземних інвестицій – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

25) включення власних акцій АТ до лістингу фондових бірж – згідно з найкращими практиками КУ – рекомендовано;

26) власний кодекс КУ – згідно ст. 7 (п. 1, 17) – повинно бути обов'язково.

Завдяки цим показникам можна провести аналіз та оцінку рівня дотримання та виконання основних законодавчих положень корпоративним сектором економіки України. Вибірка для аналізу налічує понад 200 підприємств, тому беззаперечним є застосування автоматизації проведення збору, розрахунків та аналізу результатів.

Список літератури

1. Закон України «Про акціонерні товариства» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=514-17>.

2. Гаврилова А.А. Методика визначення зв'язку між показниками корпоративного управління та показниками фінансово-господарчої діяльності акціонерних товариств в Україні [Текст] / А.А. Гаврилова, Л.А. Павленко. // Системи обробки інформації. Інформаційні технології та захист інформації. Харків. – 2012. – Вип. 4(102), том 1. – С. 162–165.

3. Сайт державної установи «Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://www.smida.gov.ua>.

Науковий керівник: ст. викладач Гаврилова А.А.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ «ФОРУМ СТУДЕНТОВ» НА ОСНОВЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время возникает все больше возможностей оптимизировать процесс обучения. Создаются различные тематические сайты, содержащие необходимую информацию, форумы. Тем не менее, в большом потоке информации не всегда содержится рациональное зерно, которое необходимо. На форумах же вовсе не обязательно, что на вопрос будет дан своевременный и точный ответ.

Целью данной работы будет создание форума для студентов для обмена знаниями между старшими и младшими курсами. Для каждой дисциплины назначается группа студентов, определенная преподавателем, которая уполномочена давать ответы на вопросы по ней. Они будут получать уведомления на электронную почту.

Для того чтобы иметь возможность просматривать форум студент должен будет зарегистрироваться. Также пользователь без соответствующих прав не сможет отвечать на вопросы, соответственно, уменьшается возможность предоставления полезной информации. Предусмотрены следующие роли: студент, эксперт (студент, уполномоченный отвечать на вопросы), преподаватель (может создавать дисциплины и устанавливать список экспертов), администратор – который управляет списком пользователей и их прав. В зависимости от того, был ли полезным ответ – будет выставляться оценка эксперту. На основе полученных оценок предполагается сформировать рейтинг экспертов для сравнения их эффективности и контроля.

Данный программный продукт ориентирован на студентов высших учебных заведений. Он облегчит процесс обучения путем своевременного предоставления необходимой информации по конкретным вопросам. Разумеется, уже существует огромное количество сайтов с учебной информацией и в том числе форумов, но в данном случае ценность работы в том, что он будет применяться для конкретной группы людей, внутри которой произойдет обмен информацией, имеющейся у одних и необходимой другим.

Список литературы

1. *CodeIgniter User Guide Version 2.1.3* [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/index.html>.
2. *Система разделения прав доступа в веб-приложении* [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://habrahabr.ru/post/51327/>.
3. *Role Based Access Control in PHP* [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://phpmaster.com/role-based-access-control-in-php/>.
5. *Реальные проекты на PHP и MySQL. Разработка Web-форумов: Часть 2. Извлечение информации из БД форума и представление ее в виде древовидной структуры в программах. Электронный ресурс*. – Режим доступа к ресурсу: http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-php_mysql_forum_2/index.html.
6. *Доступ в программах*. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://citforum.ru/programming/digest/access.shtml#21>

Научный руководитель: к.е.н., доц. Ушакова И.А.

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ РАЙОННОГО ЦЕНТРУ СОЦІАЛЬНИХ СЛУЖБ ДЛЯ СІМ'Ї, ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ ТА НАПРЯМИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Соціальна робота з молоддю, як феномен сучасної цивілізації ґрунтується на синтезі концепцій і практичних підходів, що вирізняються правовими, психологічними, педагогічними, соціологічними, адміністративними, організаційними та іншими ознаками. Водночас - це безмежний простір для практичної діяльності, заснованої на ідеях щодо природи людської поведінки й соціальних проблем, етичних норм професій, переліку технологій, послуг та стратегій втручання, чіткому уявленні про логічну послідовність процесів соціальної роботи.

Найактуальніші методологічні проблеми соціальної роботи з молоддю стосуються її організації на такому рівні, який забезпечував би максимальну результативність здійснюваних заходів. Цим зумовлені чіткі вимоги до організації відповідної діяльності, а також фахової компетентності та особистісних якостей соціальних працівників і соціальних педагогів[2].

Сучасний розвиток суспільних інституцій в Україні зумовив створення системи центрів соціальних служб для сім'ї, дітей та – спеціальних закладів, уповноважених державою брати участь у реалізації державної молодіжної політики шляхом здійснення соціальної роботи з дітьми та молоддю[3].

Специфіка діяльності центрів соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді та їх спеціалізованих формувань полягає в тому, що їх робота спрямована на вразливі та кризові верстви населення і потребує своєчасного втручання та надання цілеспрямованих соціальних послуг[1].

Соціальний супровід сімей у складних життєвих обставинах, прийомних сімей, дитячих будинків сімейного типу, дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, матерів, які мають намір відмовитися від новонародженої дитини та інших клієнтів передбачає постійну систематичну роботу соціального працівника з командою, до якої входять юрист, психолог та лікар, і можлива лише при постійному фінансуванні запланованих поточних витрат та наявності кадрового потенціалу[1].

Існує ряд проблем, вирішення яких сприяло б підвищенню ефективності роботи працівників центру, а в результаті - зміцненню родинних стосунків:

- не повною мірою використовується механізм управління якістю соціальних послуг;
- недостатній рівень професійної компетентності працівників;
- відсутність стандартів соціальних послуг та системи моніторингу і оцінки;

- відсутність єдиної електронної бази громадян, які перебувають на обліку;

- недостатнє налагодження співпраці та взаємодії центрів СССДМ з недержавними організаціями, та правоохоронними органами;

Для забезпечення проведення на належному рівні соціальної роботи, та запобіганню професійним ризикам, має сенс удосконалення роботи центрів шляхом інформатизації та автоматизації обробки інформації, її обліку, збору та класифікації.

Головними напрямками удосконалення соціальної роботи є:

- впровадження єдиної електронної бази всієї зібраної інформації в процесі роботи центру;

- запровадження реєстру громадян, які перебувають на обліку;

- запровадження системи обміну методичних матеріалів, відео- та освітніх програм серед центрів соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді;

- пошук, відбір та навчання кандидатів у прийомні батьки та батьки-вихователі;

Діяльність центрів СССДМ є необхідним дієвим механізмом контролю й допомоги. Він може бути забезпечений через надання якісних соціальних послуг, у тому числі через організацію дистанційного надання інформації в електронному вигляді та дистанційного звернення по допомогу.

Список літератури

1. *«Загальне положення про центр соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді»// Постанова Кабінету Міністрів України від 11 листопада 2009 р. N 1189*

2. *«Про утворення Державної соціальної служби для сім'ї, дітей та молоді». Кабінет Міністрів України; Постанова, Положення від 27.08.2004 № 1125*

3. *Закон України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні».*
[http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2998-12.](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2998-12)

Науковий керівник: к.т.н., доц. Анохін В.М.

АНАЛІЗ CMS СИСТЕМ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ОЛІМПІАДИ З ПРОГРАМУВАННЯ У ХНЕУ

Використання інформаційних систем для підтримки заходів дозволяє користувачам вчасно дізнатися про останні новини та вирішувати складні задачі за допомогою автоматизацій різних видів діяльності.

Система підтримки олімпіади з програмування потребує рішення наступних задач: формування документів: анкета учасника та заявка учасника, документ про поселення, формування списку зареєстрованих учасників на проведену олімпіаду, а так само учасників які прибули на захід, протокол результатів проведення за різними номінаціями (з 1 по 6 місце, саме швидке рішення, класифікація за видами вузів і т.д.). Також необхідно реалізувати ведення інформації про проведення олімпіад, ведення інформації про учасників олімпіади, реалізувати інтеграцію з системою ejudge[5]. Необхідно створити форму реєстрації згідно з вимогами АСМ/ІСРС, а так само з вимогами МОНМС[1]. Ejudge – це система, яка дозволяє проводити тестування коду учасників та зберігати інформацію про тестування по кожному з учасників, тому потрібна тісна інтеграція з цією системою. Система повинна мати можливість розсилки листів з необхідною інформацією.

Для створення інформаційної системи підтримки проведення олімпіади найкращим рішенням є використовувати систему управління контенту (CMS).

CMS – система дозволяє створити функціональні і зручно керовані сайти.

На сьогоднішній день різних CMS дуже багато. Проаналізуємо лише деякі найбільш популярні системи які частіше всього зустрічаються це Joomla, Drupal та WordPress.

Однією з таких систем є CMS Joomla[2]. Це дуже гнучка система яка дозволяє створювати захищені та досить складні інформаційні системи. Для цієї CMS розроблено багато різних модулів які знаходяться у вільному доступі, а також при необхідності є можливість розробити модуль згідно з поставленою задачею.

Drupal[3] – ця CMS система яка дозволяє створювати форуми, блогів, сайти спільнот, форумів. Ця система одразу дає можливість вести адміністрування системи, та розширюватися. Основними недоліками є те що кожного разу при виході нової версії ядро системи змінюється через що модулі доведеться переписувати на ново.

WordPress[4] - CMS с відкритим вихідним кодом, розповсюджувана як безкоштовна CMS систе-

ма. Написана на PHP, в якості бази даних використовує MySQL сервер. Сфера застосування - від блогів до ресурсів новин. Ця система більше розрахована на публікацію новин, ніж на вирішення складних задач.

Першим недоліком наданих систем є те що вони важко розширюванні. Для доповнення нових можливостей необхідно міняти код ядра системи, або писати додаткові модулі розбираючись з архітектурою системи.

До другого недоліку систем управління сайтом можна віднести надмірність. Так, як багато CMS створюються для вирішення всіх відомих на сьогоднішній день проблем, з деякими з яких, ніколи зіткнутися так і не доведеться.

Поставлена задача вирішується за рахунок використання CMS – системи Joomla. Вона має можливість вимкнути модулі які не використовуються. Адміністративна частина є достатньо адаптована для звичайного користувача. Вона дозволяє додати необхідний матеріал в короткий термін. Також однією з найважливіших плюсів є те що зміна ядра CMS практично не впливає на працю модулю, що дозволяє написати модулі які будуть проводити інтеграцію з ejudge – системою, а також будуть виконувати необхідні дії.

Таким чином для створення системи підтримки олімпіади з програмування у ХНЕУ було прийняте рішення використовувати CMS Joomla, яка підходить для вирішення поставленої задачі. Для розгортання системи підтримки олімпіади необхідно лише встановити CMS Joomla, встановити на неї розроблені модулі та налаштувати взаємодію з ejudge.

Список літератури

1. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України [Електронний ресурс] / <http://www.mon.gov.ua/>
2. Хаген Г. – *Руководство для пользователя Joomla*
- 2.5. Хаген Г., Баскинов А. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2012 – 267с.
3. А. Киселев – *Drupal. Создание и управление сайтом*. А. Киселев. Издательство: Символ-Плюс, 2011 – 576с
4. *WordPress: основные элементы управления* [Електронний ресурс] – Режим доступу / Стаття: <http://www.jino.ru/support/manuals/wordpress.html>.
5. *Ejudge* [Електронний ресурс] – Режим доступу / <http://ejudge.ru/>.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Поляков А.О.

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ

На даний час являється актуальною проблема, пов'язана з переходом проведення занять з використанням особистісно-орієнтованого підходу. Цей підхід дає можливість враховувати особливості кожного студента, що підвищить якість навчання та покращить засвоєння інформації. Щоб врахувати особливості студентів, потрібно провести факторний аналіз особистості. Існують два головних напрямки у дослідженнях особистості. Перше засноване на виділенні тих чи інших особистісних рис, а друге - на визначенні типів особистості. Риси об'єднують групи тісно пов'язаних один з одним психологічних ознак [5]. Для цього використовуються різні методики, зокрема тести Кеттела і Лірі.

Тестування студентів з використанням особисто - орієнтованого підходу використовують для того щоб побачити як ІТ-спеціалісти будуть поводити себе у команді. Для формування нормальної команди треба знати риси людини, для цього використовують опросник Кеттела.

Опросник Кеттела включає 16 факторів, кожен фактор характеризується такими рисами людини: відкритість, замкнутість, розвинуте мислення, обмеження мислення, емоційна стабільність, емоційна невтримність, незалежність, піддатливість, безтурботність, занепокоєність, свідомість, сміливість, сором'язливість, чуттєвість, твердість, підозрливість, довірливість, практичність, витонченість, простота, схильність до почуття провини, спокійна самовпевненість, консерватизм, самостійність, залежність від групи, самоконтроль, сильна воля, недолік самоконтролю, внутрішня напруженість, внутрішня розслабленість, адекватна самооцінка, неадекватно висока самооцінка, неадекватно низька самооцінка. Знаючи усі ці риси можна скласти загальну картину про спеціалістів та уникнути конфліктів між ними, виявити лідерів команди [1].

Тест Лірі призначений для діагностики уявлення особистості про своє реальне та ідеальне «Я». Також він активно використовується для діагностики взаємин у малих групах. За допомогою даної методики виявляється переважаючий тип відносин до людей у самооцінці [2], а також прогноуються можливі конфлікти. Ця інформація може бути використана для покращення мікроклімату у колективі.

Ці два тести дозволяють побачити найбільш повну картину рис особистості, саме тому їх було обрано за основу для написання даного програмного продукту.

Для створення даного модулю тестування була можливість використання двох мов програмування

PHP и ASP. У ASP.NET є багато переваг перед PHP, серверні елементи управління представляють групи HTML – елементів, які приймаються WEB-сервером як одне ціле, мова ASP.NET має строгу типізацію даних. Це виграшний момент по відношенню с не типізованим PHP, це зменшить кількість логічних помилок, які важко шукати та виправляти [3, 4].

Програмний продукт що розроблюється дає можливість користувачам пройти тест на сайті та отримати результати через мережу Інтернет. Результати тестування зберігаються на сервері у загальній базі даних. У програмному продукті реалізована можливість формування загальної картини за обраними критеріями. Крім того, реєстрація дозволить проводити порівняння за проміжок часу та створювати прототипи (в рамках навчального процесу) для імітації вирішення задач у сфері ІТ.

Програмний модуль «Модуль проведення психологічного тестування студентів», дозволить проводити оцінку рис особистості у різних розрізах. Цей модуль буде спроектований у вигляді WEB-додатку і проведено його інтеграцію у систему навчального закладу, для проведення психологічного тестування студентів.

Список літератури

1. 16-факторный личностный опросник [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/16-факторный_личностный_опросник.
2. Тест_Ліри [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Тест_Ліри.
3. ASP.NET u Visual Web Developer [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: [http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd566231\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd566231(v=vs.100).aspx).
4. Учебник PHP [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://phpbook.org.ua/>.
5. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания / Педагогика. – 1996. - № 4. – С. 29-36.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Беседовський О.М.

ВИКОРИСТАННЯ БІЗНЕС - СИМУЛЯЦІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТА ПОКРАЩЕННЯ НАВИКІВ УПРАВЛІННЯ

В наш час дуже ризиковано вкладати кошти у власну справу, попередньо не промодельовавши роботу нового проекту. Отримавши вихідні дані можна зробити висновки, які допоможуть в подальшому управлінні підприємством. Тому зростає потреба у фахівцях цієї сфери, а також кількість програмних засобів, які дозволяють відтворювати імітацію бізнес-моделі.

Бізнес-симуляція – інтерактивна модель економічної системи, яка за своїми внутрішніми умовами максимально наближена до відповідної реальної економічної одиниці: підрозділу чи усього підприємства [1].

Бізнес-симуляція має чітко сформовану освітню мету – вироблення учасниками практичних навичок та ділової компетенції. Це якісно відрізняє її від інших програмних продуктів, зокрема економічних ігор, які в більшій кількості відносяться до сфери розваг [2].

Якщо розглянути бізнес-симуляцію з точки зору математики, то її можна представити як модель з вхідними і вихідними даними. Під поняттям вхідних даних, в цьому випадку, мається на увазі певні рішення учасників, котрі були представлені у цифровому вигляді. Результат обробки цих рішень, з використанням алгоритмів, які імітують реальні економічні процеси, називається вихідними даними для бізнес-симуляції.

Останнім часом використання бізнес-симуляцій не зводиться лише до формування навичок з управління економічними процесами на підприємстві, але і широко впроваджується в навчальних закладах для вивчення, моделювання та оптимізації бізнес-процесів.

Бізнес-процес – цілеспрямована послідовність процедур, котра необхідна для отримання заданого кінцевого результату.

Існують три види бізнес-процесів:

процеси управління – бізнес-процеси, які управляють функціонуванням системи. Прикладом управлінського процесу може служити корпоративне управління та стратегічний менеджмент;

основні – бізнес-процеси, які складають основний бізнес компанії і створюють основний потік доходів. Прикладами операційних бізнес-процесів є постачання, виробництво, маркетинг та збут.

забезпечувальні – бізнес-процеси, які обслуговують основний бізнес. Наприклад, бухгалтерський облік, кадрове, інформаційне забезпечення [3].

Модель бізнесу будь-якої компанії включає в себе сукупності окремих бізнес-процесів, від того,

наскільки ефективними вони є, залежить успіх всього бізнесу.

Щоб працювати з оптимізацією бізнес-процесів в першу чергу створюються графічні і текстові моделі бізнес-процесів компанії для наглядного вигляду та формування подальших дій. В цих моделях формалізовано розподіл відповідальності між працівниками, інформаційні потоки, порядок протікання бізнес-процесу.

В наш час симуляція бізнес-процесів застосовує методику learning by doing (навчання дією). Слід звернути увагу, що саме learning by doing надає можливість:

навчитися самостійно приймати конкретні економічні та управлінські рішення;

отримувати направлення для вивчення нової інформації та здобуття навичок у рішенні конкретних задач;

навчитися виявляти причинно-наслідкові зв'язки управління процесами в конкурентному ринковому середовищі [3].

Отже, головна причина популярності бізнес-симуляцій полягає в тому, що вони можуть навчити тим речам, які не опанувати за допомогою лекцій, книг чи, навіть, відвідування реальних компаній. В іграх користувач поринає у неоднозначні або суперечливі ситуації, що змушують мислити стратегічно, приймати важливі рішення та відразу бачити наслідки власних дій. Саме таким є програмний продукт від IBM - «INNOV8».

INNOV8 – це тривимірна навчальна гра, мета якої – показати взаємозв'язки і можливості між командами ІТ-спеціалістів і керівниками бізнес-напрямів в організації. В процесі гри користувачі швидко бачать, як оптимізувати той чи інший бізнес-процес для досягнення поставлених цілей [4].

Ця категорія серйозних ділових ігор сформувалася як результативна методика тренування персоналу або розвитку нових професійних навичок.

Список літератури

1. Сайт Бізнес навчання для власників бізнесу [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://school.financier.ua>
2. Сайт Бізнес лабораторія [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://businesslab.com.ua/simulations>
3. Business process [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://en.wikipedia.org/wiki/Business_process
4. Сайт IBM [Електронний ресурс]. - Режим для доступу: www.ibm.com/innov8

Науковий керівник: проф. Золотарьова І.О.

ОЦІНКА СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ВУГІЛЬНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ МІСТА КРАСНИЙ ЛУЧ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Забруднення атмосферного повітря – змінення складу і властивостей атмосферного повітря в результаті надходження або утворення в ньому фізичних, біологічних факторів і (або) хімічних сполук, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища [1]. Вугільна промисловість є однією з головних забруднювачів атмосферного повітря. Наприклад одна вугільна шахта викидає у повітря близько 200 тис. тон забруднюючих речовин на рік [2].

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря проводиться за допомогою методики розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємств (ОНД-86). Дана методика була затверджена Головою Державного комітету СРСР по гідрометеорології і контролю природного середовища 4 серпня 1986 році, узгоджена Держбудом СРСР 7 січня 1986 № ДП-76-1 та МОЗ України 7 лютого 1986 № 04-4/259-4. ОНД-86 встановлює вимоги в частині розрахунку концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі при розміщенні і проектуванні підприємств, нормуванні викидів в атмосферу діючих підприємств і які реконструюються, а також при проектуванні повітрязабірних споруд. Дана методика призначена для відомств та організацій, що здійснюють розробки по вирішенню, проектування та будівництва промислових підприємств, нормування шкідливих викидів в атмосферу, експертизи та узгодженню атмосферноохоронного заходів [3].

Моделі підрозділяються на стаціонарні і не-стаціонарні. Моделі забруднення атмосфери стаціонарними джерелами, які засновані на моделі ОНД-86 та можуть бути використані для аналізу квазістаціонарних процесів, коли характерні часи викидів токсичних речовин перевищують характерні часи переміщення повітряних мас в досліджуваній області простору (наприклад, випадки пожеж або витоків на продуктопроводах). Модель емпірична дозволяє розрахувати розподіл концентрацій токсиканта при заданому вітрі і максимально несприятливому з точки зору розсіювання домішок атмосфери.

Проведений аналіз показав, що основними моделями, які можливо використати для оцінки стану забруднення атмосферного повітря є: штатна модель служб ЦО та можливості її вдоюконалення, модель Паскуїлла-Гіффорда, модель Інституту експериментальної метеорології (ІЕМ), тривимірні моделі переносу та дифузії домішки і їх спрощені варіанти, аеродинамічний моделювання .

Найбільш досконалою з практичної точки зору є модель ІЕМ. Ця модель в однаковій мірі придатна для опису розповсюдження хмари, створеного миттєвим джерелом і безперервним. Розподіл концентрації домішок за всіма трьома координатами має гаусову форму, як і в моделі Паскуїлла-Гіффорда, проте становище центру хмари або джерела знаходять за допомогою інтегрування кінематичного рівняння. Модель включає важливі властивості так званих моделей "лагранжевої хмари". Це дозволяє врахувати зміни напрямлення і швидкості вітру в процесі поширення хмари, і це головне, що дозволяє застосовувати модель для відстаней на багато більших 10 км. У моделі враховують поворот і зміну модуля швидкості вітру з висотою [4]. Таким чином, при проведенні досліджень стану забруднення атмосферного повітря вугільними підприємствами міста Красний Луч Луганської області буде використано модель ІЕМ.

Список літератури

1. Про охорону атмосферного повітря Закон України [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2707-12>.
2. Статистичний аналіз забруднення та охорони атмосферного повітря в Україні [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.ua-ru.net/inode/18618.html>.
3. ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/metodika-rascheta-koncentracii-v-atmosfernom-vozdue-vrednyh-vestestv-soderzhashchix-v-vybroxah-predpriyatij>.
4. Моделі оцінки і прогнозу забруднення атмосфери промисловими викидами в інформаційно-аналітичній системі природоохоронних служб великої міста [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://window.edu.ru/resource/675/37675/files/krasu351.pdf>

Науковий керівник: к. т. н., доц. Павленко Л. А.

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ ПЕРЕВАГ СПОЖИВАЧІВ ПОСЛУГ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Проведення аналізу споживчих переваг дозволяє вибрати оптимальну стратегію впливу на поведінку покупців і надання їм необхідних товарів та послуг, що забезпечує подальше прогнозування обсягів продажів і коригування стратегії продажів [1].

У рамках сучасного маркетингу міняються відносини підприємства і споживача. Якщо раніше підприємства, що займаються наданням послуг громадського харчування пропонували споживачам стандартний набір сфери послуг, то зараз вони змушені постійно розробляти нові види продуктів, які адресовані конкретним групам споживачів – в основному, окремим категоріям фізичних осіб. При цьому в центрі уваги підприємств завжди повинні знаходити реальні переваги споживачів. Якщо на даний продукт немає реального попиту, то його не слід пропонувати, а, тим більше, нав'язувати споживачам. Тактика «силового тиску» може дати тимчасовий ефект і призвести до збільшення оборотів підприємства, але, в кінцевому рахунку вона програє, і підприємство втратить споживачів. Тому відносини зі споживачами стали пріоритетним напрямком діяльності багатьох організацій. Нерідко саме цей напрямок діяльності займає найбільше часу і зусиль компанії. Хороші відносини зі споживачами дозволяють продавати продукти та послуги більш успішно. Багато успішні компанії пам'ятають, що задоволеність споживача продуктом або послугою – це пріоритет в діяльності виробника на ринку покупця. Таким чином, стійкість доходу підприємства сфери ресторанних послуг та його успіх безпосередньо залежать від якості стратегічних рішень [2]. Однак домогтися сталого зростання доходів без аналізу споживчих переваг неможливо.

Проведення аналізу споживчих переваг є однією з найбільш важливих складових успішного бізнесу, і необхідно для того, щоб виробити найбільш оптимальну стратегію розвитку та зменшити невизначеність, яка завжди супроводжує прийняття управлінських рішень. Таким чином, застосування методів аналізу дозволяє отримати інформацію про переваги споживачів, а також виділити із загального переліку продуктів споживання ті, що найбільш впливають на споживчий попит [3].

Найбільш адекватний підхід до вирішення задачі аналізу споживчих переваг ґрунтується не тільки на виявленні відхилень споживання за періодами,

але й на співставленні попиту за різними асортиментними групами продуктів за допомогою методів експертного з урахуванням таких способів вимірювання асортименту, як ранжирування та парне порівнянь, а також за допомогою проведення опитування працівників підприємства методом анкетування.

Метод ранжирування дозволяє визначити переваги споживачів у порядку убування серед запропонованих зразків [4]. Перевагою методу є його простота, а недоліком – обмежені можливості використання. При оцінці великої кількості об'єктів експертам дуже важко будувати ранжируваний ряд, оскільки доводиться враховувати безліч складних зв'язків.

Метод парних порівнянь дозволяє вивчити уподобання респондентів з усіх можливих парних поєднань об'єктів відповідно із заданим критерієм [4]. Тут не потрібно, як при ранжируванні, впорядковувати всі об'єкти, необхідно в кожній з пар виявити більш значущий об'єкт або встановити їх рівність. Його можна проводити при великій кількості об'єктів, а також у тих випадках, коли відмінність між об'єктами настільки незначно, що практично нездійсненно їх ранжирування.

Метод анкетування дозволяє визначити популярність продуктів та отримати оцінки споживачів шляхом проведення заочного письмового опитування, а також вивчити причини і мотиви придбання того чи іншого продукту і ступінь задоволеності споживачів [4].

Для забезпечення цілісності, оперативності та дієвості аналізу, з'єднання процесу обробки інформації з процесом прийняття рішення, необхідно створити автоматизований модуль, за допомогою котрого і буде проводитися дана аналітична робота.

Список літератури

1. Беляевский И. К. *Маркетинговое исследование* / И. К. Беляевский – М.: *Финансы и статистика*, 2001. – 456 с.
2. Алешина И. В. *Поведение потребителей* / И. В. Алешина – М.: *ФАИР-ПРЕСС*, 2005. – 305 с.
3. *Альманах – лаборатория маркетинга* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.advlab.ru/articles/article261.htm>.
4. *Методы экспертных оценок* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://emm.ostu.ru/lect/lect7.htm>

Науковий керівник: ст. викладач Гаврилова А.А.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА МОДИФІКАЦІЇ ЛОКАЛЬНИХ ПЛАНУВАЛЬНИКІВ РЕСУРСІВ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО КЛАСТЕРУ

Концепція Грід зародилася в контексті важливої, але відносно вузької проблеми побудови надпотужних обчислювальних установок. Нове розуміння Грід широко трактується поняттям «ресурси» і включає в себе все, що бере участь в комп'ютерній обробці даних [1].

Планування багатопроцесорних завдань у Грід пов'язане з низкою інших проблем, специфічних саме для Грід, які на наш погляд зводяться до наступних:

1) наявність гетерогенних ресурсів, тобто наявність глобально розподілених обчислювальних вузлів з різними платформами та характеристиками (кількість і продуктивність процесорів, об'єм оперативної пам'яті, об'єм фізичної пам'яті, тощо);

2) необхідність оптимального планування, яке полягає в тому, щоб для кожного завдання з черги підібрати не просто ресурси, що задовольняють ресурсному запиту, а такі, які є кращими за заданим користувачем критерієм оптимальності серед усіх глобально розподілених ресурсів;

3) необхідність здійснення синхронізованої за часом доставки інформації про стан ресурсів і прогнозу їх використання [2].

Важливим механізмом планування ресурсів є механізм резервування. Поняття резервування формалізується в локальному планувальнику ресурсів Маї відповідним типом об'єктів.

Об'єкт "резервування" складається з:

1) ACL (Access Control List, список контролю доступу) – набору параметрів, керуючись яким планувальник визначає, для яких завдань доступні зарезервовані ресурси;

2) списку зарезервованих ресурсів;

3) часу дії резервування.

На рівні реалізації кожне резервування фізично являє собою запис у базі даних Маї. Об'єкт резервування прив'язаний, з одного боку, до часу, причому до майбутнього. З іншого боку, інтерпретація резервувань передбачає розгляд станів ресурсів на моменти початку резервувань. Це зображується у вигляді часової розгортки (time line) станів ресурсів: для кожного ресурсу на вісі часу ставляться мітки, що визначають, яким завданням в цей момент ресурси можуть бути доступні. Сукупність певної кількості міток і утворюють одне резервування (тому зарезервувати можна цілий комплекс ресурсів, і всі вони будуть належати одному резервування).

Зауважимо, що попереднє резервування проводиться під завдання, якого ще немає в системі. Отже

повинен бути механізм, який дозволяє зв'язати завдання зі зробленим резервуванням. Об'єкт резервування має список контролю доступу ACL, і саме відповідно з ним відбувається прив'язка завдання до певного резервування. Зарезервовані ресурси можуть отримати тільки такі завдання, які мають хоча б один з параметрів: GROUPLIST, USERLIST, ACCOUNTLIST, CLASSLIST і QOSLIST, – збігається за значенням з відповідними атрибутами ACL резервування. Тобто, прив'язка може здійснюватися за реєстраційним іменем користувача, його групі, класу і якості обслуговування. Можливості налаштування списків доступу ACL в Маї досить великі і, зокрема, можна домогтися того, щоб зарезервовані ресурси були доступні тільки для певного завдання, причому навіть ще не надійшовши у чергу СПО (саме це потрібно для метадиспетчеризації) [3].

Маї дозволяє зарезервувати 4 найбільш важливих типи ресурсів:

1) [PROCS = <INTEGER>:];

2) [MEM = <INTEGER>:];

3) [DISK = <INTEGER>:];

4) [SWAP = <INTEGER>:].

Кількість ресурсів визначається певним завданням – роботою. В роботу може входити кілька паралельних завдань, кожне з яких виконується на одному вузлі. Не слід плутати "роботи" та "завдання" (в документації Маї використовуються відповідно "job" і "task"). Кожна робота може складатися з кількох завдань. Завдання може виконуватися тільки на одному вузлі та є, як би, квантом роботи. Коли здійснюється резервування під роботу, то в запиті вказуються ресурси, необхідні для однієї роботи, і кількість завдань. Таким чином, всі завдання видаються однотипними, принаймні, які вимагають однакової кількості ресурсів [4].

В Маї передбачені засоби для операцій з існуючими резервуваннями. За допомогою команди «showres» можна отримати інформацію про те, де, для яких завдань, на який час і скільки ресурсів зарезервовано, причому доступний пошук, як по резервуванню, так і по вузлах. Існує також команда «releaseres» для скасування створених резервувань [5].

Як і багато інших планувальники, Маї працює ітераційно, тобто перемикаючи процес планування з очікуванням або виконанням зовнішніх команд. Кожен цикл починається при здійсненні однієї з таких подій:

1) змінюється стан завдання або ресурсу;

- 2) досягнуто межув резервування;
- 3) отримана зовнішня команда;
- 4) з початку попереднього циклу минув час, визначений як максимальний [6].

Для вирішення проблеми коалюкації в локальних системах, наприклад, в планувальнику Maui, використовується алгоритм зворотного заповнення Backfill, розроблений для великих багатопроесорних систем (MPP) типу IBM SP2.

Алгоритм має такі переваги:

- 1) в умовах роботи в пріоритетній системі дозволяє уникнути «зависання» завдання, гарантуючи його запуск;
- 2) ефективно завантажує ресурси, дозволяючи уникнути їх фрагментації;
- 3) має прийнятні часові характеристики при роботі на великій кількості обчислювальних вузлів;
- 4) дозволяє працювати на множині гетерогенних ресурсів [7].

Алгоритм зворотного заповнення Backfill працює за наступним принципом: розміщуючи найбільш пріоритетне завдання, він визначає момент часу, коли звільниться достатня кількість ресурсів, зайнятих завданнями, які вже виконуються і виконує резервування цих ресурсів. Завдання з меншим пріоритетом може бути запущено поза чергою, але тільки в тому випадку, якщо воно не буде заважати запуску всіх (в консервативному варіанті Backfill) більш пріоритетних завдань. Відзначимо, що в опублікованих роботах за алгоритмом Backfill міститься лише згаданий вище принцип, а також загальна схема процесу розподілу завдань з черги по ресурсах. Тому при адаптації цього алгоритму для Грід нам довелося займатися розробкою моделі даних для представлення інформації про стан обчислювальних вузлів і прогнозі їх використання, а також алгоритмом підбору ресурсів для завдань [8].

Однак варто зауважити, що алгоритм Backfill не є ідеальним і також має свої недоліки. Головним з них є те, що коли всі завдання вже розподілені на ресурси кластеру і виконуються, нові завдання, які надходять до черги у Грід не розподіляються за рівномірним законом (на перший ресурс, який звільнився) на ресурси кластеру, а потрапляють на перший ресурс зі всього списку ресурсів, тобто у його початок. Цей недолік може зменшити продуктивність та швидкість виконання завдань. Можливим рішенням цієї проблеми може бути доопрацювання планувальника Maui шляхом впровадження в нього додаткового алгоритму планування, який би забезпечив усунення цього недоліку. Проблема полягає в тому, що розроблення власного алгоритму планування – завдання складне та трудомістке та потребує трудових, часових та матеріальних ресурсів. Також це рішення потребує втручання у програмну середу планувальника Maui. Хоча з іншого боку, якщо алгоритм себе виправдає, то це може бути дуже вигідно [9].

Проаналізувавши каталог дистрибутиву Maui, можна зробити висновок, що вже були спроби до-

опрацювання планувальника. Це можна побачити у каталозі дистрибутиву «*\maui-3-*.*/contrib/nodeallocation», де описані алгоритми виділення ресурсів. Це дає можливість впровадити новий алгоритм планування ресурсів. Можливість включення нового алгоритму до дистрибутиву надається у файлах вихідного коду дистрибутиву, а саме:

```
*\maui-3-*.*/src\moab\MLocal,
*\maui-3-*.*/src\moab\MQueue
*\maui-3-*.*/src\moab\MSched
```

Виклик функції з новим алгоритмом треба робити в місці, де розробники планувальника реалізують виділення ресурсів.

Таким чином, були висвітлені проблеми, пов'язані зі специфікою планування багатопроесорних завдань на обчислювальному кластері Грід, а саме підвищення ефективності процедури планування та інші.

Проаналізовано особливості базового алгоритму планування Maui. Обґрунтована можливість включення нових алгоритмів планування у планувальник завдань Maui, що дасть можливість підвищити продуктивність роботи Грід-систем.

Список літератури

1. Пономаренко В.С. *Методы и модели планирования ресурсов в GRID-системах: монография* / В.С. Пономаренко, С.В. Листровой, С.В. Минухин, С.В. Знахур. – Харьков: ИД «ИНЖЭК», 2008. – 408 с.
2. Коваленко В.Н., Корягин Д.А. *Полигон Грід в ИПМ РАН и разработка методов управления ресурсами в глобальной среде // X конференция представителей региональных научно-образовательных сетей, RELARN-2003, Санкт-Петербург, 16-20 июня 2003. // Сборник тезисов докладов, Травант, 2003. – С. 214–216.*
3. Коваленко В.Н., Семьячкин Д.А. *Использование алгоритма BACKFILL в ГРИД [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://gridclub.ru/library/publication.2004-12-27.6965428621/publ_file/.*
4. *The DataGrid Projec. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://eu-datagrid.web.cern.ch/>.*
5. *LHC [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://lhc.web.cern.ch/lhc/>.*
6. *Job scheduling strategies for parallel processing: IPDPS 2000 workshop, JSSPP 2000, Cancun, Mexico, May 2000, Proceedings [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/conf/jsspp/jsspp2000.html>*
7. *Система пакетной обработки заданий Torque: Руководство пользователя. Т – Платформы, 2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://hpc.ssau.ru/files/doc/torque_manual.pdf.*
8. *Adaptive Computing – Documentation / Maui Administrator's Guide. Version 3.2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.adaptivecomputing.com/resources/docs/maui/index.php>.*
9. *Управление заданиями в распределенной среде и протокол резервирования ресурсов [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.keldysh.ru/papers/2002/prep1/prep2002_1.html#_Toc535316031.*

Науковий керівник: проф. Мінухін С.В.

МЕХАНІЗМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОШУКУ У ГЛОБАЛЬНИХ ТА ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Інформаційний пошук організовується за допомогою інформаційно-пошукових систем – комплексів окремих апаратів пов'язаних між собою і призначених для отримання інформації в колекції документів, яка відповідає заданому інформаційному запиту.

Актуальність поставленого дослідження обумовлена існуванням проблем у напрямку інформаційного пошуку, а саме зростом інформаційного контенту, низькою структурованістю даних, відсутністю єдиної системи стандартизації та концепції розвитку Інтернет та відсутністю центра управління його розвитком. Проте, головними проблемами роботи пошукових систем є зростання вимог з боку користувачів та постійна зміна технологій зберігання та представлення даних.

На сьогоднішній день існує велика кількість пошукових сервісів, і кожен з них налічує десятки пошукових механізмів. На жовтень 2012 року одним з найбільш впливових механізмів пошуку є метод «Page Rank» пошукової системи «Google» в якому релевантність документа визначається на основі інформації про документи, які посилаються на нього, залежить від кількості та якості цих посилань [1,2].

Недоліком цього методу є лінійне збільшення інформаційного «шуму» в залежності від збільшення кількості посилань. Це обумовлено тим, що документи можуть посилатися на ресурси з застарілою або видаленою інформацією, які не оновлюються власником. Це створює ризик отримати відповіді, які не будуть повністю задовольняти умовам запиту.

Метою дослідження є створення методу інтелектуального пошуку, який оснований на інтеграції алгоритмів інформаційного пошуку для надання найбільш якісного, релевантного результату. Необхідно розробити такі алгоритми пошуку, які могли б наслідувати можливості алгоритмів конкурентних систем, а також внести нові ідеї, тим самим зробивши пошукову систему унікальною. Вирішення проблеми полягає у впровадженні інтелектуальних алгоритмів пошуку.

Алгоритм зваженого зонного ранжирування підвищує коефіцієнт релевантності для документів, в яких терміни запиту знаходяться у сукупності відповідних зон. Зони збільшують або зменшують важливість терміна в порівнянні з іншими термінами оброблюваного документа. Даний алгоритм привласнює для пари документа та запита значення релевантності на відрізку [0..1], обчислюючи лінійну комбінацію зонних показників, до якої кожна зона документу вносить булеве значення. Зважена зонна

релевантність визначається як сума добутків вагів зон та булевих значень відповідності входження або не входження терміна запита до кожної зони.

Алгоритм «ранжирування на основі частот входження термінів» визначає частоти появи термінів у документах: документ, де термін запиту зустрічається частіше, слід вважати більш релевантним і привласнити йому більш високе значення релевантності. Даний підхід розглядає запит як безліч слів. Для підрахунку показника документа кожному терміну, виявленому в документі привласнюється вага, що залежить від кількості появ цього терміна в даному документі.

Третій алгоритм використовується у випадку, коли запит складається більше ніж з одного терміну. Організація пошуку будується з урахуванням фраз та словосполучень. Це дозволяє підвищити якість пошуку. Ідея методу полягає у знаходженні рівня близькості термінів один до одного і розрахунку радіусу близькості. Пари термінів документу, які мають радіус – одиницю, представляють максимальний рівень близькості. Для кожної пари розраховується частота словосполучення і методика розрахунку коефіцієнту релевантності зводиться до використання частотних характеристик усіх словосполучень введеного запиту. Релевантним документом вважається, документ в якому сума коефіцієнтів релевантності для всіх можливих словосполучень запиту буде найбільшою.

Впровадження даного методу дозволить проводити пошук не звертаючи уваги до технологій зберігання та представлення даних, підвищити якість пошуку і тим самим задовольнити переважну більшість користувачів. Але необхідно прийняти до уваги те, що використання представленого методу не завжди дозволяє провести раціональний пошук, це пов'язано в основному з семантичними проблемами деяких мов. У цьому випадку необхідно впровадити можливість використовувати знаки підстановки, які будуть замінювати певні частини слова в словах або певні слова в реченнях [3].

Список літератури

1. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet. / Д.В. Ландэ. – М.: Диалектика, 2005. – 271с.
2. Ашманов И.С. Продвижение сайта в поисковых системах. / И.С. Ашманов, А.А. Иванова – М.: Вильямс, 2007. – 302с.
3. Джонс Т.М. Программирование искусственного интеллекта в приложениях. / Т.М. Джонс – М.: ДКМ Пресс, 2004. – 311с.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Знахур С.В.

ИНТЕГРАЦИЯ CRM СИСТЕМ В ИНТЕРНЕТ-РЕСУРС КОМПАНИИ ФОТОАТЕЛЬЕ

В области фотографии результат – это итог процесса, в котором участвуют две стороны. Связь между клиентом и компанией является самым неконтролируемым звеном, оказывающимся под влиянием различных субъективных факторов [1]. На сегодняшний день в области фотографии практически все взаимоотношения происходят при личном контакте клиента и фотоателье. Суть данного предложения состоит в автоматизации всех возможных процессов взаимодействия клиента с компанией в рамках данной задачи. Основан данный проект будет на CRM системе интегрированной в WEB приложение.

Целевой аудиторией продуктов подобного типа являются средние и крупные компании, специализирующиеся на оказании фото услуг. Для любой компании ускорение транзакций в рамках бизнес-процесса, уменьшение отрезков времени между обращением клиента и оплатой повышает оборачиваемость средств, что непосредственно сказывается на доходности организации [2]. Типизация документооборота внутри организации приведет к качественному скачку в анализе деятельности, что позволит своевременно реагировать на изменяющуюся конъюнктуру рынка [3, 4, 5].

Проект данного типа, по большому числу своих функций является новаторским. На отечественном рынке аналоги отсутствуют. Наиболее приближенным продуктом является система, используемая французской Studio Photo Falour. Это всемирно известное фотоателье интегрировало в собственный веб-сайт CRM систему с минимальным функционалом, что привело к оптимизации и упрощению взаимоотношений с клиентами [6, 7].

Реализован проект будет в виде клиент-серверного приложения основанного на системе управления контентом. CRM системе, для хранения данных необходима БД MySQL. Приложение должно быть расположено на Apache HTTP-сервере [8, 9, 10].

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. *CRM Системы – Terrasoft CRM [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://terrasoft.ua/software>.*
3. *Журнал "Фото и web-технологии" [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.idmz.ru/idmz_site.nsf/pages/vit.htm.*
4. *Внедрение CRM систем и решений на базе Microsoft Dynamics CRM для управления продажами, продаж. Manzana Group – IT консалтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://mscrm.manzanagroup.ru>.*
5. *Le Service Cloud est une solution complète de service client [Электронный ресурс]. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.salesforce.com/fr/crm/customer-service-support>.*
6. *Какие преимущества даёт веб-сайт в сфере услуг [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://prodigital.su/magazine/2008/N_37/kakie_preimushes_tva_daet_web_sait..*
7. *Плюсы и минусы Web-технологий [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://myhelpit.ru/index.php?id=20>.*
8. *Самовчитель PHP 5: Книга / Колесниченко Д. Н. - М: Наука і техніка, 2004. - 69-81 с.*
9. *Розробка WEB-додатків на PHP і MySQL: Книга / Лаура Томсон, Люк Веллінг - М: DiaSoft, 2003. - 380-396 с., 626-645 с.*
10. *Web-технології в сфері обслуговування [Електронний ресурс]. - Електрон. дан. - Режим доступу: <http://www.cnews.ru/region.shtml>. - Загл. з екрану.*

Научный руководитель: ст. преподаватель
Бутова Р.К.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ «УЧЁТ ПРОДАЖ МУЗЫКАЛЬНОГО МАГАЗИНА «SAVE THE VINYL»»

В условиях развития рыночных отношений торговля стала одной из ведущих отраслей экономики. Учитывая тот факт, что в торговле высокая оборачиваемость средств, достаточно

быстрая самоокупаемость капиталовложений, именно торговля первой из всех отраслей пошла по пути перемен и за это время достигла значительных результатов, которые приблизили данную отрасль к системе международных стандартов не только в ассортименте товаров и качестве обслуживания, но и значительно изменили систему управления, учета и отчетности, позволили развиваться торговым предприятиям различных форм собственности.

Розничная торговля занимает важное место в системе товародвижения, позволяет покупателю с минимальной затратой сил и времени приобретать нужные ему товары (услуги) путем выбора из имеющегося ассортимента, недалеко от мест проживания или работы, в удобных для потребления количествах, воспитывает культуру потребительского спроса. Вместе с тем, на товарном рынке немало нерешенных проблем:

- высокая конкуренция;
- недостаток торговых площадей;
- рост тарифов на транспорт и коммунальные услуги;
- дорогая реклама;
- необходимость постоянного обновления интерьеров торговых залов и торгового оборудования для привлечения клиентов.

С целью повышения товарооборота. В таких условиях появилась и развивается новое направление – электронная торговля.

Целью работы является автоматизация работы магазина по продаже музыкальной продукции на таких носителях как Audio CD, DVD, Vinyl. Целью системы является повышение быстродействия и улучшение качества выполнения учета поставок и продаж товаров, ведения документации магазина. Данная цель актуальна в связи с тем, что приходится обрабатывать большое количество данных вручную, на что затрачивается большое количество труда и времени сотрудников магазина.

Сотрудниками магазина помимо торговли также производится хранение, накопление и предоставление всей необходимой информации о товарах. Поэтому наличие базы данных в магазине будет иметь следующие преимущества:

- легкий, быстрый и четко разграниченный доступ к информации для любого сотрудника магазина;

– простота и точность формирования любой отчетности о деятельности магазина;

– эффективная структуризация информации, что позволяет сэкономить время и деньги;

– возможность оперативного получения информации о состоянии и количестве товаров, что позволяет хозяину принимать более взвешенные и обоснованные решения при заказе новых поставок товаров;

– улучшение порядка и качества работы магазина в целом, что делает его привлекательней для сотрудников и клиентов;

– предотвращение несанкционированного доступа к данным;

– в результате система автоматизации учета товаров существенно повышает эффективность работы магазина и его конкурентоспособность.

Подводя итоги, можно сказать, что в дальнейшем возможна разработка web-сайта для музыкального магазина, что позволит расширить потребительские способности не только на территории Украины и России, а и в европейских странах, что повлечёт за собой повышение конкурентоспособности магазина по продаже музыки «Save The Vinyl»

Список литературы

1. *Всероссийский учебный центр Elite Education [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.eliteeducation.ru/katalog-rabot/katalog/gotovye-raboty/diplomnaja-rabota-osobnosti-organizacii-ucheta/>*
2. *Информационные управляющие системы и компьютерный мониторинг. Чумакова А.А. Донецкий Национальный Технический Университет [Электронный ресурс] - <http://iuskm.donntu.edu.ua/>*
3. *Якубова Э.В. Розничная и оптовая торговля. Состояние и перспективы. Ставрополь, 2003 - 90с.*
4. *Дашков Л.П. Коммерция и технология торговли. 6-е изд., перераб. и доп. - М.: «Дашков и К», 2005. – 700с.*

Научный руководитель: к.т.н., доц. Носик А.М.

СИСТЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ОБЛІКУ SMART METERING

Однією з найбільш актуальних проблем в нашій країні до теперішнього часу залишається проблема енергоефективності та енергозбереження. Її реальним рішенням стає впровадження інтелектуальних систем обліку енергоресурсів.

Інтелектуальний облік (Smart Metering) - це система інтелектуального обліку, що дозволяє віддалено знімати показання з лічильників, керувати навантаженням, використовувати функції багатотарифності і виконувати аналіз і планування енергоспоживання [1]. Технологія «розумних вимірювань» протягом більше 10 років впроваджується в ряди країн Європи і США за допомогою підтримки держави. Переваги тут очевидні: компанії-постачальники отримують можливість повністю регулювати і контролювати енергоспоживання, дистанційно отримувати показання лічильників, відстежувати параметри та характеристики навантаження, прогнозувати піки споживання, обмежувати постачання неоплаченої енергії, виявляти шахрайство і несанкціонований доступ. Споживачі отримують можливість контролювати якість товару - електроенергії, якість послуг компанії-постачальника, можливість вибору з широкого спектру тарифних меню, а отже, економити [2].

Перед системами програмного забезпечення Smart Metering стоять наступні ключові задачі:

- дистанційне зчитування показань приладів обліку енергоресурсів;
- робота з великою (деколи, багатомільйонною) кількістю точок обліку, забезпечуючи при цьому високий рівень продуктивності;
- дистанційний контроль параметрів якості електроенергії;
- дистанційне керування приладами обліку енергоресурсів;
- дистанційне керування енергоспоживанням;
- реєстрація подій приладів обліку, фактів несанкціонованого доступу;
- прозоре і своєчасне проведення розрахунків за спожиті енергоресурси на основі фактичних даних про обсяги споживання, спростити процес зведення балансу [3].

Схема роботи систем Smart Metering наведена на рис.1

З цієї схеми бачимо, що дані, які потрібні з лічильників, автоматично завантажуються на сервер, де відбувається їх обробка [4].

На даний момент йде робота над розробкою програмного продукту на базі web-технологій на основі Smart Metering системи, який буде містити багато різних функцій для адміністраторів і кори-

стувачів. Буде створений web-кабінет, який дозволить працювати в системі, використовуючи звичайний web-браузер. Усі дані, які знаходяться на сервері, будуть захищені від несанкціонованого доступу. У системі передбачена можливість налаштування адміністратором відповідних обмежень доступу для різних груп користувачів.

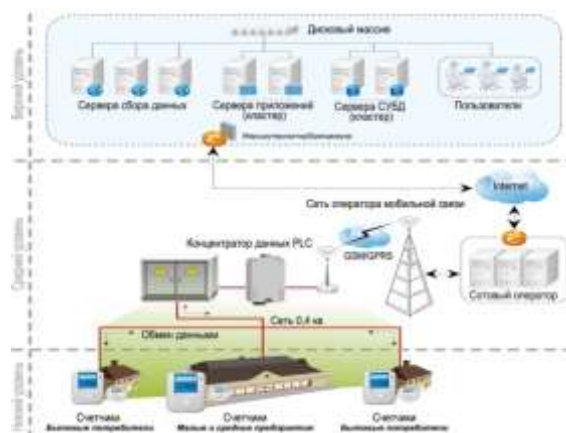


Рис. 1. Схема роботи систем Smart Metering

Таким чином, система Smart Metering - це перехід на новий рівень обліку енергоресурсів. Ця система допоможе вирішити проблеми, зв'язані з енергоефективністю, плануванням, контролем, обліком енергоспоживання та здібна своєчасно проводити розрахунки за спожиті енергоресурси.

Список літератури

1. Система интеллектуального учёта Smart Meter [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.hbc.ru/otrasl/Energetik/SmartMetering/>
2. Smart Metering интеллектуальный учёт электроэнергии [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://expert26.ru/37-smart-metering-intellektualnyu-uchet-elektroenergii.html>
3. IT для систем Smart Metering [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://controlengrussia.com/artikul/article/it-dlja-sistem-smart-metering/>
4. Smart Merer в пилотном проекте в Перми [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://market.elec.ru/nomer/41/pervaya-sistema-smart-metering-v-pilotnom-proekte>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Парфьонов Ю.Е.

ТИПОВА КОНФІГУРАЦІЯ РЕАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЗУБОТЕХНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ В СЕРЕДОВИЩІ «ІС:ПІДПРИЄМСТВО 8»

Останнім часом все більше підприємств стикаються з проблемою поліпшення керованості компанії: поліпшення контролю і прискорення бізнес-процесів, поліпшення можливості їх відстеження та можливості одержання метрик, що характеризують якість виконання бізнес-процесів. Єдиним способом реалізації подібних завдань є впровадження автоматизованої системи, що виконують вищевказані функції.

Проте в даний час спроба вирішення завдання впровадження такої системи наштовхується на суттєві складнощі, пов'язані з відсутністю на ринку адекватної пропозиції [1].

Наявність системи, що автоматизує збір, підготовку та обробку інформації, є однією з необхідних умов, що визначають кінцевий успіх діяльності підприємства [2].

Сьогодні в Україні дедалі більшої популярності набуває програма «ІС: Підприємство 8». Система програм «ІС: Підприємство» призначена для вирішення широкого спектру задач автоматизації обліку, які стоять перед сучасними підприємствами, що динамічно розвиваються. Вона є системою прикладних рішень, побудованих за єдиними принципами і на єдиній технологічній платформі: «ІС: Підприємство». Керівник може вибрати рішення, яке відповідає актуальним потребам підприємства і надалі розвиватиметься у міру зростання підприємства або розширення задач автоматизації [3].

Система ІС: Підприємство 8 має в своїй основі ряд механізмів, що визначають концепцію створення прикладних рішень. Наявність цих механізмів дозволяє максимально співвіднести технологічні можливості з бізнес-схемою розробки та впровадження прикладних рішень. В якості ключових моментів можна виділити ізоляцію розробника від технологічних подробиць, алгоритмічне програмування тільки бізнес-логіки додатка, використання власної моделі бази даних і масштабованість прикладних рішень без їх доопрацювання.

Архітектура системи ІС: Підприємство 8 націлена на те, щоб значно прискорити та уніфікувати як саму розробку прикладних рішень, так і їх супровід. Підвищення рівня абстракції, чіткий поділ на платформу і прикладне рішення, побудови прикладного рішення на основі метаданих - все це дозволяє перейти від технічних і низькорівневих понять до більш змістовних і високорівневих, а значить наблизити їх до мови користувачів і фахівців у предметній області. Завдяки тому, що всі прикладні рішення будуються на основі певної моделі,

вирішуються і традиційні завдання, пов'язані з продуктивністю, ергономікою, функціональністю і т.д [4].

В ІС: Підприємстві 8.2 реалізована загальна система типів мови і полів баз даних. Іншими словами, розробник однаковим чином визначає поля бази даних і змінні вбудованої мови і однаковим чином працює з ними. Цим система ІС: Підприємство вигідно відрізняється від універсальних інструментальних засобів. Зазвичай, при створенні бізнес-додатків з використанням універсальних середовищ розробки, використовуються окремо поставляються системи управління базами даних. А це означає, що розробнику доводиться постійно дбати про перетворення між типами даних, підтримуваними тієї чи іншої системи управління базами даних, і типами, підтримуваними мовою програмування [5].

На сьогоднішній час автоматизація бізнес-процесів зуботехнічної лабораторії немає типових аналогів в середовищі «ІС: Підприємство 8.2», тому розробка типової конфігурації для рішення даної задачі є актуальною і повинна надавати можливість використовувати наступні дії:

- Ведення обліку заказів, які надходять від клієнтів
- Формування наряду на роботу на основі заказу
- Формування розрахункового листа за надані послуги
- Ведення обліку руху виконання заказу техніками
- Розрахунок заробітної плати технікам за виконані роботи

Список літератури

1. В. Андреев «Автоматизация документооборота» / В. Андреев. – СПб.: Дидактика Плюс, 2010. - 25с.
2. С. Зотова «Автоматизация и статистика» / С. Зотова. - СПб.: Дидактика Плюс, 2009. - 43с.
3. Автоматизация управления предприятием [Электронный ресурс]. – Режим доступа до статті: <http://www.iqmena.ru/asystem/avtomotiz/>
4. «Внедрение ІС на предприятии» // Корпоративні системи. – 2010. - №4. – С.136.
5. Огляд системи «ІС:Підприємство 8» [Електронний ресурс]. – Режим доступа до статті: <http://www.1c.ua/>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Гриньов Д.В.

ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКОВОЇ РОБОТИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГАЛУЗІ ХЛІБОПРОДУКТІВ

Галузь хлібопродуктів - це самостійна галузь народного господарства, яка забезпечує безперервність суспільного виробництва як у промисловості, так і в сільському господарстві. Галузь здійснює хлібоприймальну і промислову діяльність.

Хлібоприймальне виробництво представлене елеваторами, хлібоприймальними підприємствами, комбінатами хлібопродуктів, які здійснюють прийомну і зберігання зерна.

Промислове виробництво галузі представлене борошномельними, круп'яними, комбікормовими, кукурудзообробними, хлібопекарними підприємствами, які переробляють зерно та виробляють відповідну продукцію.

Діяльність підприємств галузі хлібопродуктів, як і будь-якої галузі народного господарства, має свої, притаманні їй особливості. Головним чином вони полягають в тому, що разом із бухгалтерським обліком підприємства хлібопродуктів здійснюють кількісно-якісний облік для контролю за збереженням зерна і визначенням закономірності убутку зерна і продуктів його переробки[1].

Формування ринкової економіки в Україні залежить від виробництва конкурентоспроможної продукції та її реалізації на внутрішньому та зарубіжному ринках. Зернопереробна промисловість є однією з найважливіших складових галузі хлібопродуктів агропромислового комплексу України, яка забезпечує населення життєво необхідною продукцією. За останні роки обсяги випуску продукції зернопереробного виробництва значно зменшились, а її собівартість зросла. Такий стан зумовлений недосконалістю технології виробництва та системи обліку витрат і формування собівартості зернопродукції. Вирішення проблеми ефективного розвитку та зростання як виробничого, так і експортного потенціалу зернопереробних підприємств потребує створення такої системи управління виробництвом, основою якої є формування інформації про витрати підприємства і собівартість продукції.

Серед численних проблем можна виділити:

- використання застарілих інструктивних матеріалів з організації обліку витрат виробництва;
- відсутність порядку визначення місць виникнення центрів витрат і центрів відповідальності, що призводить до обмежень контрольних функцій обліку витрат виробництва;
- неузгодженість у виборі зернопереробними підприємствами методу оцінки запасів;

- недосконалість чинних форм документації з оперативного обліку виробничих витрат та зернових відходів виробництва;

- складність впровадження інформаційних систем в облік через застосування меморіально-ордерної форми обліку на зернопереробних підприємствах.

Заготівля зернових культур передбачає цілу низку заходів, які необхідні для її ефективного проведення. Проте на комбінатах хлібопродуктів організація процесу заготівлі зернових культур не відповідає сучасним вимогам, що висувуються до цієї ділянки роботи. Одним з напрямків удосконалення цієї роботи є інформатизація та автоматизація обробки інформації у процесі закупівлі зернових культур для виробництва борошномельної, круп'яної та комбікормової продукції для цілей обліку і контролю за такими етапами:

- запровадження реєстру постачальників зернових культур;
- вибір постачальників та укладення контрактів на закупівлю зернових культур;
- доставка та вхідний контроль якості закуплених зернових культур;
- контроль витрат на придбання зернових культур.

Підвищення ефективності функціонування зернопереробних підприємств галузі хлібопродуктів в ринкових умовах є одним з пріоритетних напрямів розвитку економіки України. Економічне зростання зернопереробних підприємств передбачає перебудову процесу автоматизації господарювання, його зміни відповідно до вимог ринку та удосконалення основних функцій управління – обліку і контролю витрат виробництва[2].

Список літератури

- 1.С. Івахненко Упровадження програмного забезпечення обліку і контролю: Потенційні переваги і реальні проблеми// Бухгалтерський облік і аудит. – 2007. - №2. – с. 56-62
2. Семеренко М.М., Фокін О.К., Сквородько С.В. Автоматизація обліку на підприємствах малого та середнього бізнесу [електронний ресурс].- режим доступу до ресурсу: <http://intkonf.org/semerenko-mmfokin/19.02.2008>
3. Бутинець Ф.Ф. Інформаційні системи і технології в обліку 2006. – с. 56-62.
4. Партин Г.О. Управлінський облік [навч. посіб.] / Партин Г.О., Загородній А.Г. – К.: Знання, 2007. – 303 с

Науковий керівник: к.т.н., доц. Анохін В.М.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЮ «АТЕСТАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ» НА ПЛАТФОРМІ «1С: ПІДПРИЄМСТВО»

Атестація персоналу (АП) – це систематичний формалізований процес виявлення оцінки діяльності співробітників організації в ході виконання поставлених організацією завдань. АП дозволяє виявити наскільки ефективно працівники виконували свою роботу за певний період а також перевірити знання відносно посади котру займає працівник. Завданням АП є підвищення ефективності роботи персоналу організацій [1].

Розробку модулю “Атестація персоналу підприємств харчової промисловості” необхідно починати з вибору конфігурації.

Існують такі конфігурації для підприємств харчової промисловості: “1С Рарус: Общепит”, “1С:Ресторан 8”, “1С Рарус: Ресторан +Бар+Кафе” але в них ще не має модулю “Атестація персоналу” З них було обрано та проаналізовано декілька найбільш розповсюджених та гнучких для зміни конфігурацій.

Порівняльна характеристика обраних конфігурацій для розробки модулю “Атестація персоналу для підприємств харчової промисловості”, представлена в табл. 1.

Таблиця 1
Порівняльна характеристика “1С Рарус: Общепит”, “1С: Ресторан 8”, “1С Рарус: Ресторан +Бар+Кафе”

Критерії	“1С Рарус: Общепит”	“1С: Ресторан 8”	“1С Рарус: Ресторан +Бар+Кафе”
Багатофірмовий облік	+	-	+
Клієнтська база	+	-	+
Анкетування і опитування	-	-	+
Персональний помічник контролю роботи співробітників	+	+	-
Аналітична звітність	+	+	+
Політика управління персоналом	-	+	-
Контроль телефонних переговорів	-	+	-
Ведення бази персоналу	-	+	-
Сумісність	1С: Бухгалтерія 7.7	1С:ОТЕЛЬ 8	1С-Рарус: Управление рестораном", "1С-Рарус: Комбинат питания", "1С: Общепит 8".
Формування фінансових звітів	+	+	-
Налаштування персональних звітних форм	+	-	-
Можливість роботи з сенсорним екраном	-	+	-
Контроль дій персоналу:	+	+	-
Інтеграція з MS Word	+	+	-

Отже, немає універсальних конфігурацій, які оптимальним чином вирішували б всі поставлені задач. Функціональність окремих частин конфігурацій може бути кращою або гіршою, за інші [3].

Разом з тим, “1С Рарус: Общепит” має такі переваги: розширені можливості аналізу та звітності, зручний інтерфейс, гнучкість для зміни типової бази даних, наявність функціонального вирішення основних задач [2].

Список літератури

1. Информационные технологии в бизнесе. /Под. ред. Е.М.Мартин–М.:2006.-154с.
2. “1С Рарус: Общепит” [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
3. Сравнение конфигураций [Электронный ресурс] // Компания Webial.com. – Режим доступа до ресурсу: <http://webial.ru/blog/cms.html>.

Науковий керівник: викладач Великогородна Д.В.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ НА ОСНОВІ НЕСИМЕТРИЧНОЇ КРИПТОСИСТЕМИ МАК ЕЛІСА НА ЕК

В даний час бурхливий розвиток обчислювальної техніки призвело до виникнення особливої науки – криптографії.

За останні роки арсенал доступних криптографічних програм значно розширився. В даний час існує більше сотні комерційних, безкоштовних і умовно-безкоштовних пакетів різного призначення: програми, написані під операційні системи UNIX, MS-DOS, Windows, що мають графічний інтерфейс або інтерфейс командного рядка; підтримують тільки один або відразу кілька алгоритмів шифрування; інтегруються в середу або виконуються окремо[1].

Крипто-кодові схеми будуються з використанням алгебраїчних блокових кодів і дозволяють сполучити завадостійке кодування і захист інформації, заснованих на маскуванні блокового коду під випадковий код. Дійсно, декодування довільного лінійного коду (коду загального положення) є досить складним обчислювальним завданням, складність її рішення росте експоненціально. Маскуючи код зі швидким алгоритмом декодування (поліноміальної складності) під довільний (випадковий) лінійний код можна представити завдання декодування для стороннього спостерігача (зловмисника) як обчислювально складне завдання (експонентної складності). Для вповноваженого користувача криптосистеми (маючого секретний ключ) декодування – поліноміально розв'язне завдання.

Застосування крипто-кодових схем дозволяє будувати механізми захисту, які інтегровано, вирішують завдання конфіденційності та вірогідності інформації[1,2]. Реалізуються вони у вигляді одного пристрою або програмного продукту, складність реалізації якого порівнянна із БСШ. Таким чином, застосування теоретико-кодових схем з однієї сторони економічно вигідніше застосування цілого комплексу різних механізмів, що вирішують окремо взяті завдання, а з іншого боку – спостерігається істотне зниження сумарних обчислювальних витрат, що доводяться на одиницю обробленої та переданої інформації, тобто підвищується своєчасність, що є одним з наважливих завдань для інформаційних систем.

Разом з тим, у роботах Сідельникова в 1992-2002 роках запропонований ефективний спосіб злому несиметричних схем Мак-Еліса і Нідеррайтера, побудованих на узагальнених кодах Ріда-Соломона. Відзначається, що одним з подальших напрямків у розвитку потенційно стійких теоретико-кодових схем є схеми, побудовані з використанням алгеброгеометричних кодів. Алгеброгеометричні коди як

лінійні системи, побудовані по точкам алгебраїчних кривих, уперше були запропоновані в роботах Гоппи В.Д. Основне достоїнство методів алгеброгеометричного кодування складається в побудові довгих недвійкових блокових кодів, що володіють гарними асимптотичними властивостями. Їх практичне використання дозволить виправляти складні комбінації корельованих помилок.

Одним з перспективних напрямків у розвитку теорії завадостійкого кодування є методи алгеброгеометричного кодування. Недвійкові алгебраїчні блокові коди, побудовані за алгебраїчними кривими (алгеброгеометричними кодами) мають гарні асимптотичні властивості. Доведено, що при великій довжині ці коди лежать вище границі Варшавова-Гілберта.

Таким чином, застосування алгеброгеометричних кодів, побудованих за еліптичними кривими (еліптичних кодів) у теоретико-кодових схемах дозволяє побудувати несиметричну крипто-кодову схему і використати протокол обміну конфіденційною інформацією з відкритим ключем для забезпечення необхідної вірогідності і конфіденційності даних.

Список літератури

1. Берлекэмп Э. Алгебраическая теория кодирования / Э. Берлекэмп ; пер. с англ. – М.: Мир, 1971. – 478 с.
2. Иванов М. А. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях / М. А. Иванов. – М.: Кудиц – Образ, 2001. – 368 с.

Науковий керівник: ст. викладач
Конюшенко І.Г.

ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА

Стартап - это только что созданная компания, находящаяся на стадии развития и строящая свой бизнес либо на основе новых инновационных идей, либо на основе только что появившихся технологий. Чаще всего, характерные особенности стартапа это нехватка финансов и непрочное, почти «партизанское» положение фирмы на рынке [1].

В течении последних 2 - 2,5 лет наблюдается резкое увеличение количества стартап-проектов возникающих на отечественном рынке. Сейчас стартапы особенно популярны в сфере информационных технологий, которые развиваются колоссальными темпами. Стартапы - тренд который популярен сегодня не только в IT-сфере [3].

Уже более 10 лет наблюдается бум стартапов, не снижающийся, не смотря на рискованность этого вида инвестиций. Авторы проектов, впрочем, как и ряд инвесторов, порой не обладают элементарными экономическими и управленческими знаниями, отсутствие которых мешает нормальному диалогу Стартапер – Инвестор [3], что в конечном итоге может привести к провалу проекта. Но, тем не менее, для развития и становления стартап-проекта такой диалог просто необходим.

При принятии решения об участии в проекте инвестору необходимо провести его оценку. Основные факторы, которые определяют привлекательность стартапа для инвестора [4]:

1. Разумность и востребованность проекта, его целевая аудитория.
2. Риски проекта, возможность их минимизации.
3. Возможность контроля за ходом проекта.
4. Предполагаемая норма прибыли проекта.
5. Глубина анализа прогнозов по финансовым и маркетинговым параметрам проекта.
6. Стабильность роста области бизнеса, на которую нацелен проект.
7. Возможность выхода из проекта (ликвидность успешного проекта, минимизация убытков в случае провала).

Предположим, что уже известно, что привлекает инвестора в стартапе. Далее потребуется [4]:

1. Определить стадию стартапа.
2. Рассчитать финансовую привлекательность различными методами.
3. Составить портрет целевой аудитории.
4. И многое другое.

Хорошо продуманный стартап может оказаться очень прибыльным проектом. Для этого необходимо пройти следующие этапы [5]:

1. Придумать саму идею, которая должна быть новой и интересной.

2. Составить привлекательный бизнес-план.

3. Найти людей, которые смогут реализовать эту идею.

4. Проработать идею до стадии готового продукта.

5. Войти в рынок. Изучить спрос и возможных конкурентов. Ещё до запуска продукта важно проинформировать массы о нём.

6. Начать реализовывать продукцию. На этом этапе проект перестаёт быть стартапом и превращается в отлаженный бизнес.

Соблюдение последовательности прохождения этапов, определение четких временных параметров, необходимых ресурсов и контроль выполнения результатов на каждой стадии - позволят постепенно снизить риски от этапа к этапу, быстро доводить решения до рынка и работать в рамках согласованных бюджетов по проектам без дополнительных затрат.

Таким образом, каждому этапу разработки стартапа соответствуют следующие стадии [2]:

– На стадии SEED («посевная») компания находится в процессе формирования, имеется лишь идея или проект, идет процесс создания управленческой команды, проводится маркетинговое исследование, определяется концепция бизнеса, происходит сбор начальных финансовых ресурсов, выполняется создание прототипа.

– STARTUP («стартап») - компания недавно образована, обладает опытными образцами, пытается организовать производство и выход продукции на рынок, идет создание команды, проводится анализ конкуренции, осуществляется поиск и привлечение первых клиентов на рынок, выполняется переход от прототипа к действующему масштабируемому продукту.

– На стадии EARLY STAGE, EARLY GROWTH («ранний рост») компания осуществляет выпуск и коммерческую реализацию готовой продукции, хотя пока не имеет устойчивой прибыли, происходит увеличение количества клиентов, выполняется поиск средств на развитие компании, комплектуется штатный персонал компании. На эту стадию приходится «точка безубыточности».

– На стадии EXPANSION происходит переориентация продукта на массового пользователя и экспоненциальный рост продаж. Венчурная компания занимает определенные позиции на рынке, становится прибыльной, ей требуются расширение производства и сбыта, проведение дополнительных маркетинговых исследований, увеличение основных активов и капитала.

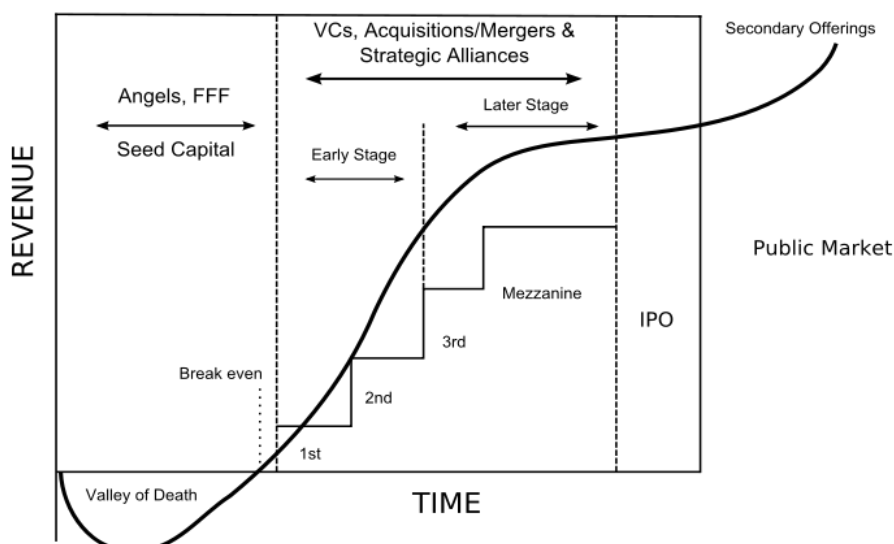


Рис. 1. Стадии стартап-проекта

– MEZZANINE – «промежуточная» стадия. Иногда перед «выходом» выделяют промежуточную «мезонинную» стадию, на которой привлекаются дополнительные инвестиции для улучшения краткосрочных показателей компании, что влечет общее повышение ее капитализации. На этом этапе в компанию вкладывают инвесторы, ожидающие быструю отдачу от вложений.

– EXIT («выход») - стадия развития венчурной компании, на котором происходит создание публичной компании, продажа доли инвестора другому стратегическому инвестору, первичное размещение на фондовом рынке или выкуп менеджментом. Как правило, этап «exit» является точкой выхода венчурных инвесторов.

Продажа на этапе «выход» происходит по ценам, намного превышающим первоначальные вложения, что позволяет инвесторам зафиксировать значительные объемы прибыли [2].

Особое внимание следует уделять самым рискованным стадиям - SEED («посевная»), STARTUP и EARLY GROWTH («ранний рост»), находящимся в «долине смерти». Одной из задач в данный период является защита интересов инвестора от высоких рисков при взаимном соблюдении интересов авторов бизнес идей [2].

Каждая стадия развития инновационной компании имеет свою специфику и особенности, индивидуальные цели, которые компания должна достичь, чтобы перейти на следующую стадию.

Знание специфики и особенностей каждой стадии: помогает выстраивать правильные бизнес-процессы, находить оптимальные решения и учитывать интересы инвесторов и авторов бизнес идей.

Список литературы

1. Что такое стартап. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://constructor.ru/finansy/chto-takoe-startap.html>.
2. Стадии развития инновационной компании. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://venture-biz.ru/stadii-razvitiya>.
3. Методы оценки стартапа. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://www.istartup.kz/article/show/id/136>.
4. Частный фонд бизнес ангелов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://habrahabr.ru/company/findstartup/blog/144521>.
5. Стартапы в IT-сфере. [Электронный ресурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://realcommerce.ru/startapy-v-it-sfere/>.

Научный руководитель: проф. Щербаков А.В.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ «УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ» CRM-СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Клієнт і клієнтська база – найголовніша мета існування компанії після продукту, що пропонується. Тому для кращої взаємодії партнерів важливо враховувати навіть найменші деталі й моменти будь-якого замовника індивідуально [1-5].

CRM дозволяє відстежувати вподобання клієнтів, спостерігати негативну та позитивну динаміку співпраці з компанією, і на основі цього розробляти додаткові послуги і товари, ефективно і стрімко виводячи їх на ринок.

Система управління відносинами з клієнтами – найсильніший поштовх для розвитку системи бізнесу практично будь-якої компанії.

Систематичне спостереження за клієнтами значно підвищує ефективність продажів компанії. За статистичними даними, в різних компаніях після впровадження систем управління взаємовідносинами з клієнтами, рівень продажів підвищуються на 6-12%, а загальний дохід компаній, які використовують найсучасніші CRM-системи зростає в середньому на 2-4% [2].

Подібний результат досягається за рахунок можливості контролювати вподобання всіх клієнтів, заносючи записи про них в клієнтську базу даних, і при автоматизації ряду операцій, які раніше виконувались ручним способом. Визначаючи послуги та товари, що користуються мінімальним і максимальним попитом, компанія може оптимізувати не тільки продажі, але й регулювати рух товарів на складі, структурувати роботу сервісних центрів та персоналу.

Аналіз IT-ринку показав, що на сьогоднішній день найбільш поширеними CRM-системами є такі програмні продукти, як 1С:CRM ПРОФ та Microsoft Dynamic CRM. Це дуже великі системи, створені для автоматизації стратегій взаємовідносин з клієнтами та для покращення рівня продажів у великих компаніях. Вони не підходять невеликим фірмам, бо мають велику вартість та складний громіздкий інтерфейс.

CRM-система буквально означає «система управління взаємовідносинами з клієнтами». Але функції цієї системи більш широкі, дозволяють автоматизувати не тільки бізнес-процеси, пов'язані з клієнтським обслуговуванням. Тому багато компаній вибирають CRM, як єдиний засіб автоматизації підприємства.

Розроблена система дає можливість швидко фіксувати здійснені продажі та автоматично формувати документи (рахунок-фактуру, накладну та

акт виконаних робіт), аналізувати дані з реалізації товарів, формувати прайс-листи та має гнучку систему знижок. Цей програмний додаток мінімізує ймовірність допущення помилки в облікових даних завдяки проходженню рахунком чотирьох стадій продажу (формування, виставлення, оплата клієнтом та здача роботи).

CRM допомагає підтримувати контакти одночасно з багатьма клієнтами, не забувати про них, тому такі системи особливо актуальні в компаніях з великою кількістю клієнтів [3].

Таким чином, проблема створення CRM системи є актуальною, тому що така система значно скорочує час та трудовитрати на бізнес-процеси обліку та аналізу продажів, а також сприяє підвищенню рівня взаємодії з клієнтами.

Список літератури

1. Консалтингова компанія «Медіа-консалт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.mediaconsalt.ru/crm/>
2. Софтреактор [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: www.softreactor.ru/razrabotka-crm
3. Гринберг Пол. CRM со скоростью света. Привлечение и удержание клиентов в реальном времени через Интернет - М.: Символ-Плюс, 2006.
4. Александер С.Р.М. Карманный справочник / Александер, Тернер - М.: Гиппо, 2004. - 136 с.
5. Андерсон К. Менеджмент, ориентированный на потребителя: CRM-технологии как основа новых отношений с клиентом / К. Андерсон, К. Керр - М.: Гранд-Фаир, 2003. - 288 с.

Науковий керівник: к.е.н, доц. Ушакова І.О.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПЛОЩАДЕЙ ОРОШАЕМЫХ И ОСУШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время в Харьковской области имеется много участков земли, которые не используются, так как они являются или заболоченными, или полупустынными. При излишке воды на участке происходит подтопление посадок и построек, при недостатке – возникает острая проблема орошения. Такие земли невозможно использовать в целях сельского хозяйства. Так как площади таких земель с каждым годом увеличиваются, то эта проблема является актуальной и в наше время. Все это ведет к огромному потреблению водных ресурсов. При проведении оросительных мероприятий Харьковская область затрачивает свыше 100 км³ воды [1]. Эти экологические проблемы приводят к хозяйственным проблемам области и требуют вмешательства со стороны человека. Улучшение качества таких земель, повышение уровень землевладения, а с ним и уровень жизни людей [1].

Причинами большого наличия земель, которые требуют орошения или осушения, является сложившиеся климатические условия в области. И для этого необходимо улучшать качество земли с помощью водной мелиорации, то есть заниматься осушением или орошением земли [2]. Мелиорация является необходимостью для улучшения природных комплексов и превращения их из заболоченных или полупустынных земель в высокопродуктивные сельскохозяйственные угодья [3].

Разрабатываемое программное обеспечение должно будет автоматизировать выполнение следующих функций:

наносит на карту области инвентаризируемые земли;

заносит в базы данных информацию по орошаемым и осушаемым землям;

формировать необходимые документы и графики по инвентаризируемым землям;

проводит оценки качества площадей в области.

Внедрение автоматизированного модуля инвентаризации даст возможность облегчить работу по учету и анализу качества сельскохозяйственных земель Харьковской области [5]. Это позволит регулировать оптимальный уровень влажности почв, воздушного и питательного режимов путем устранения избытка воды или увлажнения почвы для повышения плодородия земель и урожайности сельскохозяйственных культур [6].

Список литературы

1. Антонетко И.Я. Экономика природопользования и охраны окружающей среды: Сборник научных работ/И.Я. Антонетко. – РВПС Украины НАН Украины, 2007. – С.360.
2. Мелиорация, рекультивация и охрана земель. [Электронный ресурс]. – Режим доступа режим доступа до ресурса: http://www.phido.ru/ViewHelpItem.aspx?HelpItem_ID=810
3. Кобер-Паньковська О. Програма работ гідрогеолого-меліоративної партії в Харківській області на 2012 год [Текст]/ Програма робіт Харківської гідрогеолого-меліоративної партії на 2012 рік Харківського обласного управління водних ресурсів, 2011. – С.4-15.
4. Вводные мелиорации: орошения и осушения земель. [Электронный ресурс]. – Режим доступа режим доступа до ресурса: <http://www.eco-ref.ru/09mon/melior.htm>
5. Выбираем оросительные системы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа режим доступа до ресурса: <http://www.sabonagro.com/3833537611>.
6. Вода на участке. [Электронный ресурс]. – Режим доступа режим доступа до ресурса: <http://gardenweb.ru/voda-na-uchastke>.

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. Задачин В.М.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Нафтопереробний комплекс України є однією з провідних галузей народного господарства. Однак в його функціонуванні наявні серйозні проблеми, пов'язані зі специфікою розташування та функціонування нафтовидобувальних та нафтопереробних підприємств, які потребують суттєвого реформування.

Основною метою цієї роботи є дослідження динаміки виробництва основних видів продукції нафтопереробного комплексу України та висвітлення кола проблем функціонування галузі та перспек-

тив їх розв'язання. Виробництво основних видів продукції нафтоперероблення представлено в табл. 1.

Основною особливістю, яка й викликає проблеми функціонування підприємств даної галузі є те, що нафтопромисловість України практично повністю залежить від імпортової сировини. Обсяги нафти, яку видобувають в країні на сьогодні, вистачає для завантаження потужностей національних НПЗ лише на 15-20%.

Таблиця 1

Виробництво основних видів продукції нафтоперероблення в Україні

Види продукції	2009 рік	2010 рік		2011 рік	
		Значення	У % до 2009 року	Значення	У % до 2010 року
Вугілля готове, тис. т.	59312,0	54820,0	92,4	54444,0	99,3
Нафта сира, тис. т.	3094,2	2898,8	93,7	255,6	88,5
Газ нафтовий попутний, млн куб. м.	867,0	744,1	85,8	655,3	88,1
Газовий конденсат, тис. т.	1074,1	1017,8	94,8	927,8	91,2
Газ природний, млн куб. м.	19845,8	20256,4	102,1	19146,2	94,5
Кокс та напівкокс із вугілля камяного, тис. т.	19543,2	17423,7	89,2	18599,7	106,7
Бензин моторний із вмістом свинцю 0,013 г/л і менше, тис. т.	3231,6	3257,4	100,8	2873,2	88,2
Паливо дизельне, тис. т.	3650,8	3908,7	107,1	3708,8	94,9
Мазути паливні важкі, тис. т.	2422,1	2568,8	106,1	2413,7	94,0

Внаслідок низького рівня завантаження виробничих потужностей, собівартість української переробленої нафти є дуже високою. Україні необхідно вирішувати проблему із завантаженням виробничих потужностей нафтопереробних заводів.

Стан українського ринку нафти і нафтопродуктів відображає особливості кризових явищ в економіці та в нафтопереробній промисловості. Для виводу з кризового стану української нафтопереробної галузі необхідно, з урахуванням поточної ціни світового ринку нафти, модернізувати діючі українські НПЗ, для того, щоб збільшити показники переробки нафти до рівня 90-95%. З цієї метою доцільно розпочати застосування принципово нових схем розвитку НПЗ, інноваційних для вітчизняної нафтопереробки.

Перспективами у цьому напрямку є вдосконалення програм реформування нафтопереробної галузі України та питання ціноутворення на продукцію нафтопереробної промисловості.

Список літератури

1. Г. Левченко. Вертикальна інтеграція в нафтовій галузі України // *Економіст*. - № 5, 2005 р. - с.36-37
2. Лосицький А.Ю. Возможности и перспективы инвестиционного процесса в нефтеперерабатывающей отрасли Украины на основе зарубежного опыта // *Актуальні проблеми економіки*, № 12 (24). - 2004 р. - с.125-129
3. Дорожкіна М. Ринок нафти та нафтопродуктів України: проблеми розвитку та регулювання // *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, №85. - 2006 р. - с.8-11.
4. Шерстюк Р.В. Развитие нефтегазового комплекса Украины в условиях глобализации мирового ТЭК // *Актуальні проблеми економіки*, №1 (55). - 2006р.
5. Последовательная перекачка нефтепродуктов по разветвлённым трубопроводам /В.Ф. Новосёлов, Е.Н. Ярыгин, Б.А. Козачук и др.: Под ред. В.Ф. Новосёлова. – М.: Недра, 1994.-112 с.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Огурцов В.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ ПОЗААУДИТОРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ ХНЕУ

У сучасному суспільстві освіта стала однією з найбільш великих сфер людської діяльності. У ній зайнято понад мільярд учнів і майже 50 млн. педагогів. Помітно підвищилася соціальна роль освіти: від її спрямованості та ефективності сьогодні багато в чому залежать перспективи розвитку людства. В останнє десятиліття світ змінює своє ставлення до всіх видів освіти. Освіта, особливо вища, розглядається як головний, провідний фактор соціального і економічного прогресу. Причина такої уваги полягає в розумінні того, що найважливішою цінністю і основним капіталом сучасного суспільства є людина, здатна до пошуку та освоєння нових знань і прийняття нестандартних рішень [5].

Важливу роль у підвищенні рівня освіти у вищих навчальних закладах відіграє планування роботи професорсько-викладацького складу. Саме при плануванні визначається обсяг різних видів робіт, що виконуються кожним викладачем, та встановлюється в залежності від характеру контингенту учнів, необхідності його участі в навчальній, наукової, методичної та організаційно-виховної роботи, а також з урахуванням індивідуальних можливостей викладача [3]. Основним документом, що визначає обсяг і види робіт кожного викладача, є індивідуальний план, який складається на поточний навчальний рік до якого вноситься запланована йому навчальна, навчально-методична, науково-дослідна та організаційно-виховна роботи, підвищення кваліфікації [1].

Для підвищення ефективності планування позааудиторного навантаження необхідно створити автоматизований модуль, за допомогою якого професорсько-викладацький склад зможе якісно та з легкістю планувати навантаження з найменшими затратами часу [2].

Оптимальне рішення автоматизації подібних систем повинно базуватися на web-технології, тому що:

- веб-додатки дуже універсальні і практичні в користуванні. Адміністратору достатньо буде встановити веб-додаток на сервер, що працює на будь-якій сучасній ОС, і користувачі зможуть працювати з ним через інтернет на будь-якому комп'ютері або мобільному пристрої, що працює під управлінням різноманітних ОС. Якщо додатки зроблені якісно то вони будуть працювати однаково добре в будь-якому браузері, будь то Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Internet Explorer або Safari.

- веб-додатки полегшують організацію зберігання даних. Якщо є необхідність звертатися до

одних і тих же даних з різних місць, то набагато простіше організувати їх зберігання в одному місці, замість того щоб розкидати по різних базах даних. Завдяки цьому відпадає необхідність синхронізації і підвищиться ступінь їх захищеності.

- встановлювати веб-додатки дешевше і набагато простіше. Завдяки використанню саме веб-додатків підприємства та компанії можуть знизити витрати на утримання ІТ відділів, які відповідають за встановлення програмного забезпечення та його супровід. У цьому випадку користувачу потрібен комп'ютер з браузером і з'єднання з інтернетом або корпоративною мережею.

- оновлення веб-додатків дешевше і набагато простіше. Завжди велике значення має вартість обслуговування ПЗ. Оновлення ПЗ дуже схоже на його встановлення, тому переваги які були згадані мають місце і в даній ситуації. Для того щоб оновити веб-додаток, його необхідно оновити тільки на сервері і усі відразу зможуть працювати з новою версією [4].

Таким чином розробка автоматизованого модулю «Планування позааудиторного навантаження викладачів ХНЕУ» дозволить підвищити ефективність роботи та зменшити трудовитрати викладачів, та забезпечить вирішення задач модуля за допомогою безпаперової технології, і, як наслідок, підвищити рівень освіти у вищому навчальному закладі.

Список літератури

1. Про вищу освіту / Закон України від 17.01.2002 р. № 2984 – III (зі змінами та доповненнями), 2002 р.
2. Положення про організацію навчального процесу у ВНЗ МОН України / Наказ Міністерства освіти України № 161 від 02.06.1993 р.
3. Норми часу для планування і обліку навчальної роботи та переліки основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників ВНЗ / наказ Міністерства освіти України № 450 від 07.08.2002 р.
4. Крайнец К. Web-технология: рождение, расцвет, блестящее настоящее и туманное будущее <http://citforum.ru/internet/iinet96/13.shtml>
5. Педагогика и психология высшей школы – http://krotov.info/lib_sec/shso/71_rost1a.html

Науковий керівник: к.е.н, доц. Огурцов В.В.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОЇ РЕКЛАМНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ

У сучасному світі ринкові відносини потребують від суб'єктів пропозиції рекламних послуг (теле-радіокомпаній, видавництв, популярних Web-ресурсів) проводити значні витрати на рекламні заходи.

Реклама потребує великих грошей, які легко витратити впусу, якщо фірма не зможе точно сформулювати задачу, прийме недостатньо продумані рішення відносно рекламного бюджету, звернення та вибору засобів реклами, не зможе провести оцінку результатів рекламної діяльності.

Альтернативним рішенням по пошуку рекламної пропозиції (характерно для середніх та великих підприємств, які оперують великою кількістю товару) є використання послуг рекламних агентств.

Проте робота рекламних агентств має такі ж недоліки, аналогічні з тими, з якими стикається рекламодавець при самостійному пошуку. Вибір тієї чи іншої пропозиції є суб'єктивним вибором менеджера рекламного агентства, його знань про кількість пропозицій, змін у вартісній політиці та інше.

В сучасних умовах необхідно запропонувати клієнту те, чого йому ще не запропонували конкуренти і тому реклама повинна задовольняти трьом основним принципам:

по-перше, реклама повинна говорити про вигоду від придбання конкретного товару;

по-друге, реклама повинна піднести товар так, як його не піднесли або не запропонували конкуренти;

по-третє, реклама повинна бути потужною, щоб привести нових клієнтів.

Якщо казати про унікальну торгову пропозицію, то мається на увазі не тільки унікальність продукту, а і про унікальну ідею.

Вплив мережі Інтернет на продуктивність рекламної діяльності знаходиться в залежності від низької вартості цієї діяльності. Компанії які охоплюють електронну комерцію досягають більшої плодотворості, тому що через свої Web-сайти здатні охопити більш широке коло споживачів та мають можливість запропонувати значну кількість дорогих послуг, які раніше здійснювалися великою кількістю співробітників.

Згідно з цим можна поєднувати пошук рекламної пропозиції та управління усією рекламною кампанією.

Концепція інтелектуальних агентів є ключем до вирішення даної проблеми. Інтелектуальні агенти – це програмні об'єкти, які здатні до взаємодії один з

одним та аналізу інформації, отриманої через повідомлення один одному[1].

Основними елементами інтелектуального агента, що дають йому можливість володіти певним рівнем сприйняття є бази знань у певній сфері життєдіяльності, які містять моделі найпростіших цінностей і відносин та алгоритми аналізу, навчання та орієнтації.

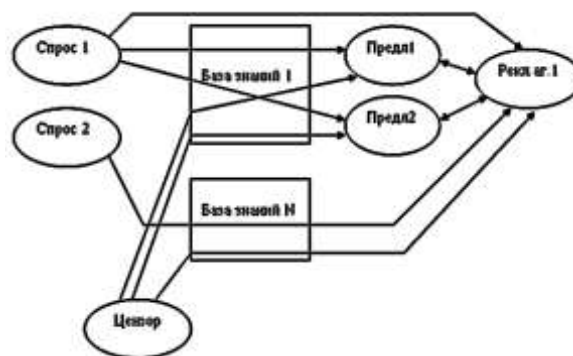


Рис.1. Взаємодія агентів у процесі пошуку оптимума

На рис. 1 зображена взаємодія агентів. Агенти спросу можуть користуватися різними базами знань для пошуку інформації о пропозиціях. При цьому вони можуть знаходити у базі знань інформацію про агентів-пропозицій. Крім того, можлива і зворотня взаємодія, коли агент попиту зацікавлений у послугах, що пропонують декілька агентів пропозиції, контактує з рекламним агентом, для зниження їх загальної вартості[2].

Агенти-цензори також отримують з бази знань інформацію про агентів пропозиції для аналізу її достовірності.

Можна зробити висновок, що дана інформація може бути корисною, як рекламодавцю, так і рекламному агентству, яке намагається отримати максимум прибутку від взаємовигідної співпраці суб'єктів попиту та пропозиції.

Список літератури

1. Мультиагентные системы[электронный ресурс].- режим доступу до ресурсу: <http://teormin.ifmo.ru/education/intro/multiagent-systems.html>
2. С. Рассел, П. Норвинг "Искусственный интеллект: современный подход" (AIMA), 2005г.
3. Аллен Т.К., О'Гуинн С.Т., Семеник Дж.Р. "Реклама и продвижение бренда"(учебное пособие), 2004г.

Науковий керівник: к.ф-м.н., доц. Макарова Г.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА САЙТУ НА МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЯХ

Сьогодні популярність мобільних пристроїв, що дозволяють отримати доступ до Інтернету, дуже висока, тому розробка сайтів з підтримкою таких пристроїв – необхідність нашого часу. Сайти, що підтримують мобільні пристрої, на таких пристроях відображаються максимально коректно, а їх простота використання обов'язково враховує особливості навігації через мобільні пристрої.

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

1. Просте або ієрархічне меню. Забезпечує базову навігацію по сайту.

2. Статичні меню. Елемент управління List дозволяє виводити статичний список елементів. У більшості випадків виявляється достатнім простий набір елементів управління Link або Command.

3. Динамічні меню. Динамічні меню підвищують зручність роботи користувачів, але можуть спричинити додаткові витрати. Для динамічних меню краще підходить елемент управління List, що пов'язується з даними.

4. Користувальницький введення. У мобільних пристроях (особливо телефонах) слід застосовувати покроковий метод введення інформації і не користуватися HTML-сторінками, що відображаються всі відразу. Такі сторінки припускають наявність підтримки позиціонування, що дозволяє вибирати поля і вводити дані в будь-якому порядку. Для мобільних клієнтів потрібно більш прямолінійний підхід. Деякі пристрої просто змушують користувача йти по порядку введення інформації, в якому розташовані відповідні елементи управління на сторінці. Вихідна сторінка може містити поле для введення імені і розташовану під ним кнопку пошуку. У мобільному додатку поле введення імені або варіанти пошуку доведеться швидше за все розмістити на початку послідовності введення на формі.

5. Форми, що відображають дані (рендерінг). Великі обсяги тексту на формі слід розбивати на сторінки.

6. Форми для користувача введення. Для розділення декількох елементів управління замість розбиття на сторінки застосовується елемент керування з підтримкою сторінок, наприклад TextView,

ObjectList і т. д. У загальному випадку використовується замість сторінок на формах невеликі блоки даних.

7. Якщо на формі потрібно розмістити понад чотириох-п'яти елементів управління, продумується розбивка операції на кілька етапів.

8. Якщо на формі покрокового введення потрібно проміжне звернення до сервера для обробки або перевірки введеної порції даних, то в цьому місці форму можна розділити на дві частини.

9. Набори. Продумане управління наборами даних та доступ до них гарантує зручність роботи користувачів. Набори являють собою ще один підхід до відображення великого обсягу даних на формі. Таким чином, до них застосовуються ті ж правила: розділяється форма на сторінки, щоб спочатку показувати більш короткі зведення (summaries).

10. Підтримуючи таблиці даних, поля організуються так, щоб гранично спростити сприйняття інформації.

11. При розміщенні даних і засобів управління ними на формах зводиться до мінімуму число запитів до бази.

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

Список літератури

1. Розробка сайтів з підтримкою мобільних пристроїв [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://webstudio2u.net/ua/site-develop/537-mobile-sites-development.html>.

2. Мобільне програмування [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://easy-code.com.ua/2011/04/mobilne-programuvannya-rekomendaci%D1%97-shhodo-stvorenniya-adaptuyutsya-koristuvalniakix-interfejsiv-za-dopomogoyu-mobile-internet-toolkit/>.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Федорченко В.М.

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ШЛЮБНОГО АГЕНТСТВА

Затребуваність шлюбних агентств зростає день від дня. Досить багато людей стикаються з проблемами в особистому житті. У кожного свої претензії і вимоги до протилежної статі. Кожній людині хочеться знайти собі надійного і вірного супутника на все життя і створити з ним сім'ю. Проте ж познайомитися з вподобаною людиною не так просто. До того ж в процесі спілкування не завжди можна дізнатися про людину всю достовірну і потрібну інформацію [1]. Саме з цих причин багато хто воліє послуг шлюбних агентств.

Створення шлюбного агентства в даний час є одним з найбільш перспективних видів бізнес-діяльності. Настільки широку популярність цей вид бізнесу набуває тому, що шлюбне агентство покликане вирішувати безліч проблем. Воно не просто знаходить клієнтам цікаві кандидатури для створення сім'ї, а й організовує їх спілкування, зустрічі, переїзди [2]. Варто відзначити, що гарне шлюбне агентство - це розширений штат фахівців, які завжди радо приймають своїх клієнтів, дотримуються конфіденційності всієї інформації і консультують при необхідності в самих різних питаннях (психологія, юриспруденція) [3]. Саме цим і зумовлено зростаюче в геометричній прогресії число охочих скористатися послугами шлюбних агентств, особливо агентств міжнародного типу.

Основна мета шлюбного агентства - це пошук партнера. Кожен клієнт заповнює відповідну анкету, яка згодом стає його візитною карткою [4]. Проте ж в подальшому вони збираються у величезні архіви, в яких украй складно знайти хоча б одну людину, що підходить виставленим вимогам. Для підбору потенційних партнерів працівники шлюбного агентства роблять трудомістку і надзвичайно складну рутинну роботу з численною інформацією про клієнтів. Саме тому автоматизація процесу пошуку і є основною проблемою будь-якого шлюбного агентства.

Створення бази даних є єдино вірним рішенням поставленого завдання. Таким чином, пошук партнерів для клієнтів буде здійснюватися протягом кількох секунд, що заощадить час обох сторін.

Метою досліджень автора є проектування та програмна реалізація системи реєстрації клієнта і пошуку партнера, що в свою чергу дозволить агентству повноцінно займатися організацією зустрічей, консультуванням і наданням допомоги кожному своєму клієнту.

Модуль, що пропонується має надавати всі необхідні для сортування поля і дозволяти швидко вносити в них всі запитувані параметри. Крім того,

видаляти з бази даних клієнтів, які вже не потребують послуг шлюбного агентства, буде проводитися набагато швидше, ніж пошук його реальної анкети у величезному архіві.

Досягнення поставленої мети здійснюється впровадженням автоматизованого рішення наступних задач працівника агентства:

- ведення особистих даних партнерів ;
- ведення вимог до партнера;
- підбір критерій до партнера;
- облік найбільш затребуваних партнерів.

Таким чином розроблення модуля «Підбір партнера» для інформаційної системи шлюбного агентства значно полегшує і прискорює роботу всієї організації, заощаджуючи час клієнта та співробітників, що є свідченням його актуальності і необхідності

Список літератури

1. *Бізнес-план шлюбного агентства [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://www.mirbiz.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=258&Itemid=28*
2. *Відкриваємо шлюбне агентство - СЕГОДНЯ. ua [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.segodnya.ua/useful/business/14040545.html> Копіювання шлюбних агентств [Електронний ресурс]. -*
3. *Режим доступу до ресурсу: <http://www.mftcomp.ru/content/view/254/183/>*
4. *Свій шлюбний бізнес: Як відкрити шлюбне агентство [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://openbusiness.ru/html/brak.htm>*

Науковий керівник: ст. викладач Плеханова Г.О.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ У ПЕРВОМАЙСЬКОМУ КОМУНАЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ «ТЕПЛОМЕРЕЖІ»

Сьогодні неможливо представити організацію, яка не має комп'ютерів. Сучасне виробництво характеризується широким використанням комп'ютерної техніки у всіх сферах діяльності підприємства. Широке впровадження комп'ютерної техніки та інформаційних технологій планування сучасного виробництва багато в чому сприяють досягненню високих кінцевих результатів на підприємстві.

Для будь-якого сучасного підприємства головним завданням є покращення ефективності роботи всього підприємства і окремого робітника в цілому. Досягти цих результатів можливо за рахунок впровадження сучасних технологій для роботи і управління.

Але більшість організацій для оперативного і бухгалтерського обліку використовують програмне забезпечення, яке не відповідає вимогам. Підприємства використовують ІС по-різному: хтось веде тільки оперативний облік, хтось - тільки бухгалтерський, деякі об'єднують ці поняття.

Невід'ємною частиною ІС повинна бути функція «Що було б, Якщо Б ...» і технологія OLAP. Сукупність цих можливостей називається системи підтримки прийняття рішень (СППР), яка необхідна у будь-якій ланці компанії і, тим більше, керівнику [1].

У Первомайському комунальному підприємстві «Тепломережі» (КПК «Тепломережі») використовується значна кількість програмних продуктів для забезпечення стабільної та ефективної роботи використовуючи більшу частину сучасних інформаційних технологій: сучасні комп'ютери, клієнт-серверні технології, мережу Інтернет та ін.

Для автоматизації роботи на підприємстві використовуються такі програми як: «М.Е.Дос», «ПАРУС-Бухгалтерія», «ПАРУС-Консультант».

Програмне забезпечення, яке використовується для забезпечення документообігу є «М.Е.Дос» [2]. Ця програма дає можливість працювати з індивідуальним комплектом звітів, який підходить для конкретного підприємства.

Програмний продукт, який дозволяє автоматизувати бухгалтерський облік і податковий облік – є програмний продукт «ПАРУС - Бухгалтерія» [3]. Цей програмний продукт, який забезпечує:

- облік банку і каси;
- облік матеріальних цінностей;
- бухгалтерську звітність (всі звіти, регламентовані поточним законодавством та аналітична звітність; здача звітності у форматі .xml).

Також на підприємстві використовується програмний продукт «ПАРУС-Консультант», який є незамінним помічником для бухгалтерів, юристів і керівників. «ПАРУС-Консультант» [4] містить ряд допоміжної довідкової інформації:

- бланки бухгалтерської звітності
- курси валют НБУ
- бізнес-словник
- розміри мінімальної заробітної плати, пенсії та ін.

Але використання усіх цих програмних продуктів не забезпечує автоматизацію усіх процесів на підприємстві. Тому, розробка нового програмного забезпечення, яке буде відповідати вимогам автоматизації певних процесів та самим особливостям роботи ПКП «Тепломережі» – є необхідним кроком для збільшення ефективності роботи з населенням, поліпшення надійності та якості обслуговування населення.

В результаті дослідження програмного забезпечення ПКП "Тепломережі" був виявлений недолік, який ускладнює роботу абонентського відділу. Для усунення цього недоліку було запропоновано розробка модуля управління наданням послуг абонентам. Такий модуль дасть змогу забезпечити:

- підвищення ефективності роботи оператора;
- автоматизоване нарахування сплати послуг населенню.

Використання програмних продуктів для автоматизації робочого процесу у ПКП «Тепломережі» є невід'ємним фактором ефективності роботи та праці робітників.

Список літератури

1. Програми для бухгалтерії [Електронний ресурс].- Режим доступу до ресурсу: <http://dyvoslovo.kiev.ua/periodyka/vykorystannya-programnogo-zabezpechennya-na-pidpryyemstvi/>
2. Електронная отчетность [Електронний ресурс].- Режим доступу до ресурсу: http://www.medoc.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1
3. Корпорація ПАРУС [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.parus.ua/ru/161/>
4. Парус Інтернет-Консультант: Інформаційно-аналитическа система по законодавству України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://consultant.parus.ua/default.asp>

Науковий керівник: ст. викладач Жукарев В.Ю.

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ІТ-ПІДПРИЄМСТВА

Вирішення задач управління проектною діяльністю спеціалізованого ІТ-підприємства опирається на великі об'єми інформаційних потоків та документів. У теперішній час істотно посилюються вимоги до оперативності, надійності і достовірності обробки інформації [1]. Більш того, ІТ-підприємства все частіше стикаються з питаннями фінансово-економічного і маркетингового характеру, питаннями втрати або затримки проходження інформації, від вирішення яких залежить їх успішне функціонування та виконання їх проектів. Тому наявність програми, що забезпечує автоматизацію управління проектною діяльністю є важливим фактором успішного виконання всіх проектів, що постають перед ІТ-підприємством.

Для автоматизації є схожі програмні продукти, такі як Microsoft Project та Hamster [2]. Hamster створений для організації робочого часу, але він зовсім не підходить для автоматизації управління проектами, і реалізований лише для системи Linux [3]. Microsoft Project – це програма для управління проектами, розроблена компанією Microsoft. Він створений, щоб допомогти менеджеру проекту в розробці планів, розподілі ресурсів за завданнями, відстеженні прогресу і аналіз обсягів робіт [4]. Але Microsoft Project розрахований на одну людину, а не на підприємство, а також не працює в online-режимі, і в ньому не може працювати декілька людей одночасно. Тому пропонується розробити програмний продукт, який буде призначений для управління проектами, працювати в online-режимі, і його зможе використовувати декілька людей одночасно.

У розроблюваному модулі буде можливість зберігати інформацію про проекти, в тому числі вести їх фінансовий облік, планувати робочу загрузку виконавців, підраховувати затрати та зберігати проекти, що завершилися, в архіві.

Даний програмний продукт істотно підвищить ефективність роботи менеджера проектів. Такі витратні за часом, рутинні види робіт, як облік співробітників та проектів, підготовка звітності тощо, виконуються за допомогою функціональних програмних модулів продукту легко і швидко. Істотно змінюється робота з інформацією: пошук, відбір, обробка даних про проекти та їх виконавців. Обробка інформація про проекти здійснюється в програмі швидко і зручно. Також важливою рисою є можливість обчислення необхідних показників, що характеризують якість програмного продукту. Наявність єдиної бази даних проектів дозволяє опера-

тивно реагувати на будь-які зміни в них, запобігає втраті необхідної інформації та дозволяє проводити швидкий пошук.

Оскільки програма націлена на автоматизацію управління проектами, то її важливою рисою буде облік проектів та термінів їх виконання. Це дозволить накопичувати усю документацію в одному місці, спростить пошук необхідного документа за назвою або датою та надасть можливість зберігати документи щодо виконаних проектів в архіві.

При розробленні програмного продукту будуть використовуватися різні сучасні Web-технології. Для розроблення простої Web-сторінки підійде мова гіпертекстової розмітки сайту – HTML. Для створення динамічного контенту буде використовуватися мова PHP, оскільки у сьогодення PHP є серверною технологією, що використовується дуже часто при розробленні Web-додатків. Створення програмного продукту на PHP зводиться до написання різних програмних кодів на мові PHP. До того ж розробка сайту на мові PHP дозволяє роботу з різними базами даних, наприклад, MySQL. Також буде використовуватися мова ECMAScript, AJAX та бібліотека ECMAScript – jQuery.

Таким чином, даний програмний продукт найде своє застосування на невеликих підприємствах, а також в ІТ-компаніях, і буде актуальним.

Список літератури

1. Закон України "Про інформації" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://portal.rada.gov.ua/rada/control/ru/publish/article/news_leftart_id=234646&cat_id=153103
2. Огляд існуючих систем для управління проектами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.in4business.ru/articles/subject_346/article_119.html
3. Огляд програми Hamster для операційної системи Linux [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://wiki.answers.com/Q/Description_of_a_hamster
4. Огляд програми Microsoft Project 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ixbt.com/soft/microsoft-project-2010.shtml>

Науковий керівник: к.т.н, доц. Парфьонов Ю.Е.

АНАЛІЗ РИНКУ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ ВИМОГАМИ ДО ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Сучасні інформаційні системи на підприємствах створюються на основі локальних і розподілених мереж, нових технологій прийняття управлінських рішень, нових методів вирішення професійних завдань кінцевих користувачів і т.д.

Вимоги є вхідною інформацією, на підставі якої створюються інформаційні системи. Ця інформація надходить з різних джерел і характеризується: суперечливістю, неповнотою, нечіткістю, мінливістю.

За даними досліджень, проведеною компанією Standish Group найбільша кількість помилок відбувається на етапі збору, аналізу та документування вимог. 60% затрат часу і бюджетних коштів опитані організації несуть в результаті використання неефективних підходів до управління вимогами. В організаціях, де процеси бізнес-аналізу не досить розвинені, проекти в три рази частіше закінчуються невдачею, ніж успіхом.

В теперішній час на IT ринку існує безліч програмних продуктів для автоматизації управління вимогами, які розрізняються ціною та функціональними можливостями.

До них відносяться: комерційні пакети: IBM Rational RequisitePro, IBM Rational композитор, IBM Rational Doors, Borland CaliberRM, Sparx Enterprise Architect, 3SL Cradle, Sybase PowerDesigner та безкоштовні пакети: OSRMT (Open Source Requirements Management Tool). При правильному визначенні вимог і управлінні ними перевитрати по проекту можна знизити на 20% завдяки скороченню числа неточних, неповних і упущених вимог. Rational Requirements Composer належить до інструментальних засобів нового покоління та допомагає вирішувати наступні завдання. Управління життєвим циклом інформації про вимоги за рахунок комплексного і гнучкого підходу, що дозволяє колективам співпрацювати, приймати більш зважені рішення та досягати компромісів про вимоги в ході розробки рішень, орієнтованих на бізнес. Розширення колективу за рахунок об'єднання зацікавлених осіб по всьому світу, в тому числі спонсорів клієнтів, користувачів, спеціалістів у галузі маркетингу, права, фінансів, освіти, експлуатації та власне членів проектних груп. Управління життєвим циклом проекту за рахунок узгодження вимог, розробки, управління змінами та управління якістю у комплексному

вирішенні IBM зі спільного управління життєвим циклом. Програмне забезпечення Rational надає кращі практичні методи визначення вимог і управління ними, які забезпечують економію часу та коштів, допомагаючи у вирішенні наступних завдань: скорочення обсягу доопрацювань і прискорення виходу на ринок завдяки спільній роботі із зацікавленими особами; підвищення продуктивності праці за рахунок контролю над змінами в вимогах та управління ними; мінімізація витрат і ризиків за рахунок оцінки впливу змін, що відбуваються; демонстрація відповідності вимогам завдяки повному відстеженню вимог.

Список літератури

1. *Управління вимогами [Електронний ресурс] /Режим доступу до ресурсу: <http://www-01.ibm.com/software/ru/rational/rm/>.*
2. *Rational Requirements Composer: <http://www-142.ibm.com/software/products/ru/ru/rrc>*
3. *Davis, Alan M. Just Enough Requirements Management*

Науковий керівник: к.е.н., доц. Ушакова І.О.

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ РУХУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ ТЕХНІКИ В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

З розвитком застосування інформаційних технологій в усіх сферах нашого життя інформатизація освіти стає дедалі актуальнішим та пріоритетнішим напрямком роботи Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України [1]. Забезпеченість навчальних закладів комп'ютерним та мультимедійним обладнанням в м.Харків має позитивну динаміку, незважаючи на планомірне списання техніки [4].

Відповідно до Комплексної програми розвитку освіти в м.Харкові на 2011-2015 роки в найближчі роки буде інтенсивно проводитись оновлення навчальних комп'ютерних комплексів, оснащення загальноосвітніх навчальних закладів м. Харкова мобільними навчально-комп'ютерними комплексами, стаціонарними та портативними мультимедійними комплексами [4]. Для аналізу руху техніки та подання статистичних звітів до Департаменту освіти м.Харкова та Міністерства необхідно вести постійний інвентарний облік, для чого треба відстежувати рух техніки в межах кожного навчального закладу, відстежувати списання застарілої техніки та планувати закупівлю нової [1, 3]. В результаті постійного збільшення об'ємів інформації ведення такого обліку без застосування автоматизованої системи потребує значних затрат часу та сил.

Основною метою розробки модуля інформаційної системи «Облік та аналіз руху комп'ютерної та мультимедійної техніки в учбових закладах» є підвищення ефективності роботи інженера з інформаційно-методичного забезпечення районного управління освіти, надійне зберігання і зручний доступ до необхідної інформації [2].

Розроблюваний модуль пропонується для впровадження в районних та міських управліннях освіти. Досягнення поставленої мети здійснюється рішенням наступних задач:

ведення бази даних, що містить інформацію щодо комп'ютерної, мультимедійної, периферійної техніки в навчальних закладах;

фільтрація даних за різноманітними критеріями: дата поставки, джерело фінансування, місце установки, технічні характеристики і т.д.;

збір та накопичення інформації від освітніх установ у відповідності з бланками форм державного статистичного спостереження;

моніторинг стану інформатизації закладів освіти району або міста;

ведення бази даних, що містить інформацію щодо списаної комп'ютерної техніки;

архівація даних;

резервне копіювання даних [2].

Для вирішення зазначених задач пропонується розробити базу даних на платформі MS SQL, додаток для роботи з БД буде розроблений з використанням технологій .Net на мові С#. У розроблюваному модулі будуть формуватись наступні вихідні документи:

«Моніторинг стану інформатизації закладів освіти м. Харкова»;

«Статистичний звіт на виконання наказу Міністерства освіти і науки України від 29.06.2010 № 637 «Про проведення суцільної інвентаризації стану наявної комп'ютерної техніки в загальноосвітніх навчальних закладах I, I-II, I-III ступенів»;

«Звіт про виконання Комплексної програми розвитку освіти в м. Харкові на 2011-2015 роки»;

«Звіт про стан інформатизації навчальних закладів».

В подальшому розроблювану ІС планується зробити web-орієнтованою для забезпечення віддаленого доступу до єдиної бази даних з усіх районних управлінь освіти та Департаменту освіти міста Харкова.

Список літератури

1. Наказ МОН від 29.06.2010 р., N 637 Про проведення суцільної інвентаризації стану наявної комп'ютерної техніки в загальноосвітніх навчальних закладах I, I-II, I-III ступенів. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/328->.

2. Рекомендації щодо систематизації та оформлення документації з питань інформатизації навчального закладу. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.kharkivosvita.net.ua/library/2312>

3. Статті 6,7 та 18 Закону України "Про рахункову палату". [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/315/96-bp>

4. Стецюра Т.П. Стан та вектори розвитку інформатизації системи дошкільної, загальної середньої та позашкільної освіти у м.Харкові» [Текст] // Матеріали II Міської педагогічної конференції «Інформатизація освіти - пріоритетний напрямок розвитку системи освіти Харкова», 2010. – Ч.2. – С. 6-10.

Науковий керівник: к.е.н, доц., Знахур С.В.

РОЗРОБЛЕННЯ ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ БАНКУ НА ОСНОВІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

Впровадження електронних систем обробки і передачі інформації здобувають універсальний, і загальний характер, охопивши всі напрямки банківської діяльності. Сучасні інформаційні технології дозволяють координувати діяльність підрозділів банків, розширити міжбанківські зв'язки. Нові можливості автоматизації банківських операцій, інформаційних технологій банківських послуг дозволяють комплексно вирішувати проблеми аналізу банку [1].

Незважаючи на різні підходи до розробки, банківські комп'ютерні системи повинні задовольняти ряду вимог. До найбільш важливих слід віднести наступні:

- достатня функціональна повнота;
- інформаційна інтеграція;
- відкритість системи;
- достовірність інформації;
- надійність системи;
- безпеку системи.

Банківські системи, комплексно автоматизують всі функції або взаємопов'язані завдання, забезпечують найбільшу ефективність такої системи повністю автоматизуючи інформаційні обміни між завданнями [2].

Довідкова система інформаційної підтримки на основі Web-технологій (сайт банку) є однією з основних складових інформаційних технологій банківських послуг. Тому розробка цієї складової дозволить значно підвищити ефективність надання інформаційної підтримки клієнтови банку.

Візьмемо декілька сайтів з тією ж тематикою, щоб порівняти їх функціональність з предметною областю. Наприклад, сайти таких банків як: «Банк Фінанси та кредит», «ПУМБ», «ВТБ Банк», «Дельта банк», ПАТ «АвтоКразБанк» та «Альфа-Банк» мають такі пункти функціональності як: «Користувачі», «Курси валют», «Ставки кредитів», «Ставки депозитів», «Послуги», «Контакти», «Адреса відділень». А такі пункти, як: «Валютний калькулятор», «Кредитний калькулятор», «Карта банків по Україні», «Карта банкоматів», «Зворотній зв'язок», мають не всі сайти банків. Тому є сенс розробити таку систему, яка буде мати повну функціональність [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Недоліком є те, що існуюча на даний час система не має повної інформації і функціональності щодо послуг банку.

Задачею системи, є надати можливість клієнтам даного сайту отримувати інформацію про ро

зрахунок ставок по кредиту, депозиту, отримання додаткової інформації про місцезнаходження відділень банків і банкоматів та інші послуги пов'язані з діяльністю банку.

При розробці, система здатна буде реалізувати такі функції:

- забезпечення інформації про місцезнаходження банку чи банкомату;
- E-mail інформування про нарахування відсотків та новини банку (зворотний зв'язок);
- забезпечення інформації про курси валют різної грошової одиниці;
- забезпечення інформації про види банківських послуг, про умови відкриття рахунку, депозитного рахунку чи отримання кредиту;
- розрахунок однієї валюти в іншу на валютному калькуляторі;
- розрахунок відсотків на кредитному калькуляторі.

Тому розроблювальна система, в якій будуть використані нові технології, дозволить значно підвищити ефективність банківських послуг, витративши при цьому значно менше фінансових і трудових ресурсів.

Список літератури

1. Левиев Д. Информационная система современного банка сегодня. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.connect.ru/article.asp?id=9044>
2. Требования к банковским компьютерным системам. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.iteconomic.com/trebovaniya-k-bankovskim-kompyuternym-sistemam.aspx>
3. Банк «Фінанси та кредит» [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://www.fcbank.com.ua/>
4. Банк «ПУМБ» [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://www.pumb.ua/>
5. ВТБ Банк [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://www.vtb.com.ua/>
6. Дельта банк [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://deltabank.com.ua/>
7. ПАТ «АвтоКразБанк» [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://www.avtokrazbank.ua/>
8. Альфа-Банк [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://www.alfabank.com.ua/>
9. Сайт Банк «Грант» [Електронний ресурс] // Режим доступу до сторінки: <http://www.grant.kharkov.ua>.

Науковий керівник: ст. викладач Жукарев В.Ю.

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Вирішення задач управління учбовим закладом спирається на великі об'єми інформаційних потоків та документів. У сучасному суспільстві істотно посилюються вимоги як до оперативності обробки інформації, так і до надійності та достовірності цієї обробки [1]. Більш того, навчальні заклади все частіше стикаються з питаннями фінансово-економічного і маркетингового характеру, питаннями втрати або затримки проходження інформації, від вирішення яких залежить успішне функціонування організації і привабливість школи для учнів та їхніх батьків [2].

Тому в наш час наявність програми, що забезпечує автоматизацію діяльності школи насамперед означає успішне виконання всіх облікових задач, що постають перед загальноосвітньою школою. На даний момент до існуючих програмних продуктів цього класу відносяться: 1С:ХроноГраф Школа, Школьный Офис, УчебныйКЛАСС [3,4,5]. "1С:ХроноГраф Школа" вирішує такі задачі: створення загальношкільної інформаційної бази даних, реалізація системи електронного документообігу, автоматизація організації та управління навчальним закладом, управління процесами формування та комплектування учнів, автоматизація системи ресурсного забезпечення діяльності школи, формування, друк та експорт в стандартні формати статистичної та аналітичної звітної документації. "Школьный Офис" надає можливість адміністрації школи: автоматизувати процес навчального планування, більш ефективно використовувати наявні людські ресурси, спираючись на повну інформацію про рівень кваліфікації та досвід співробітників, здійснювати ефективне планування атестації та підвищення кваліфікації персоналу, оперативно отримувати необхідну інформацію про співробітників та учнів, знизити час на підготовку обов'язкової звітності. Щодо програми "УчебныйКЛАСС", то вона дозволяє проводити облік учнів, вести необхідні фінансові справи та формувати по ним звіти.

Отже можна зробити висновок, що наявні програмні продукти не цілком задовольняють потребам навчального закладу. Оскільки деякі з них містять зайві модулі, в деяких відсутні необхідні модулі, наприклад можливість автоматичного підрахунку деяких показників. Треба зазначити, що ці програмні продукти дорого коштують, тому, наприклад, для сільських та бюджетних шкіл купівля програми стає неможливою, отже постає необхідність створення програмного продукту, який містить базові модулі для обліку та контролю роботи школи і водночас не

буде потребувати великої кількості коштів. Такий програмний продукт істотно підвищить ефективність роботи директора та його заступників. Такі витратні за часом, рутинні види робіт, як облік вчителів та учнів, підготовка звітності тощо, будуть виконуватися за допомогою функціональних програмних модулів продукту легко і швидко. Істотно зміниться робота з інформацією: пошук, відбір, обробка даних про навчальний процес, про особисті справи співробітників, інформації про учнів та батьків здійснюється з програмою швидко і зручно. Також важливою є реалізація можливості обчислення необхідних показників, що характеризують якість навчального процесу та кваліфікацію кадрів. Наявність єдиної бази даних учнів та вчителів дозволить оперативно реагувати на будь-які чисельні зміни в колективі, запобігати втраті необхідної інформації та дозволить проводити швидкий пошук. Оскільки програма направлена на адміністрацію школи, то важливим модулем буде впровадження обліку стандартної документації такої як накази та адміністративно-господарські акти. Це дозволить накопичувати усю документацію в одному місці, спростить пошук необхідного документа за назвою або датою та надасть можливість зберігати в архіві застарілі документи.

Впровадження системи, яка відповідає потребам школи не потребує значних фінансових витрат на придбання ліцензії. Для навчального закладу, база даних якого містить велику кількість інформації, така система стане незамінним інструментом, який істотно скоротить часові витрати на облік вчителів, учнів, створення звітності і аналіз наявної інформації.

Список літератури

1. *Інновації в менеджменті сучасного освітнього закладу* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://osvita.ua/school/lessons_summary/administration/10874/
2. *Управління розвитком навчального закладу* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://osvita.ua/school/lessons_summary/administration/32004/
3. *Програмний комплекс «1С:ХроноГраф Школа 3.0 ПРОФ»* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.chronobus.ru/normbase/detail.php?ELEMENT_ID=1772548
4. *Школьный Офис* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.e-school.ru/products/11/>
5. *Программа «УчебныйКЛАСС»* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://tusoft.nm.ru/uklass.html>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Тарасов О.В.

МОДУЛЬ «ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КАФЕДР» ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО ВІДДІЛУ

Одним з напрямків впровадження інформаційних технологій в освіту є автоматизація організації навчального процесу у ВНЗ. Основоположними документами, які супроводжують навчальний процес у ВНЗ, є навчальні плани спеціальностей та пов'язані з навчальними планами дані про розподіл навчального навантаження викладачів.

Процес розподілу навчального навантаження між викладачами кафедри включає великий обсяг обробленої інформації і при відсутності автоматизованих засобів вимагає великих витрат часу. Саме тому, можна стверджувати, що вирішення цього завдання є актуальною темою. У якості програм аналогів, які допомагають автоматизувати процес формування навчального навантаження кафедр було обрано «Планування навантаження ППС» та «Управління ВНЗ».

Після проведення дослідження даних програм було зроблено наступні висновки [2]. Обидві програми-аналоги мають подібну функціональність та інтерфейс. Вони здатні автоматизувати наступні функції: складання та ведення академічних та робочих навчальних планів з урахуванням обов'язкових і факультативних дисциплін, дисциплін за вибором, дисциплін спеціалізації; планування навантаження по кафедрам; розподіл навантаження кафедри по викладачам; гнучке налаштування параметрів розрахунку навантаження відповідно до вимог; надання актуальної звітності. Але не дивлячись на весь цей функціонал, вони мають істотні недоліки, а саме: програма «Планування навантаження ППС» має складний графічний інтерфейс і функціональність. Таким чином, навчання працівників роботі з даним програмним продуктом вимагає досить великих часових і додаткових грошових витрат. Програма «Управління ВНЗ» має такі недоліки, як: відсутність підтримки користувача, відсутність актуальної документації за версією програми, невідповідність структури навчального плану прийнятим на Україні [3].

Завданням, на вирішення якого спрямований заявлений модуль, є оптимізація формування навчального навантаження кафедр інформаційної системи начального відділу. Даний модуль відноситься до галузі комп'ютерних програм і може бути використаний для розширення і поглиблення автоматизованої інформаційної системи деканату.

Модуль, що розроблюється, буде складатися з двох частин: клієнтського додатку та бази даних. Проектування, розробка та введення в експлуатацію проекту планується здійснити за допомогою СУБД Microsoft SQL Server, що побудована за технологією

«клієнт-сервер». Вона має вбудовану підтримку .NET Framework, завдяки чому процедури бази даних, можуть бути написані на будь-якій мові платформи .NET. В якості мови програмування для клієнтського додатку планується обрати C# від компанії Microsoft. Технологія доступу до даних – Entity Framework [4].

Розроблюваний програмний продукт має ряд істотних переваг, які відсутні у аналогів, а саме:

- швидке отримання даних з БД;
- кілька типів автоматизованих робочих місць користувачів;
- інтерактивна допомогу користувачу, наявність документації та зрозумілої довідки;
- зручна система формування звітів та діаграм.

Сучасні засоби обчислювальної техніки у взаємодії з розроблюваним модулем можуть використовуватися для обробки великих масивів інформації, а технічним результатом, який може бути отриманий при здійсненні винаходу є значне скорочення часу і підвищення ефективності роботи співробітників вузів. Разом з тим, винахід сприятиме зниженню витрат часу на формування навчального навантаження кафедр.

Отже, можна стверджувати, що розроблений модуль буде містити весь необхідний функціонал для здійснення процесу формування начального навантаження кафедр.

Список літератури

1. Копейкін М.В., Спиридонов В.В., Шумова Е.О. *Бази даних, основи SQL реляційних баз даних: навч. Посібник для вузів / Копейкін М.В., Спиридонов В.В., Шумова Е.О. – СПб, 2005. – 157 с.*
2. Щуревич В.А. *Автоматизація управління факультетом: навч. посібн для вузів / В.А. Щуревич – М.: 2004. – 206 с.*
3. ІС «Управління ВНЗ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://isu.tisbi.ru/>
4. ADO.NET [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://msdn.microsoft.com/ru/library/e80y5yhx.aspx>

Науковий керівник: к.е.н, доц.,
Беседовський О.М.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Погіршення екологічного стану водного середовища України за останній час висуває на перше місце питання проведення постійного контролю антропогенного забруднення поверхневих вод та прийняття своєчасного рішення щодо усунення негативних факторів, які можуть привести до повного знищення флори і фауни, як окремих водних середовищ, так і завдання шкоди екосистемі в цілому[2].

На сьогоднішній час процес замірів та передачі інформації з якісних показників води виконується без застосування сучасних інформаційних технологій, що суттєво ускладнює можливість усунення причин забруднення

Запропонована система дозволить автоматизувати процес передачі та обробки даних моніторингу, та дозволить прийняти вчасне управлінське рішення щодо поліпшення водного середовища.

Аналогами представленої системи є системи моніторингу АСУ «Гідросфера» та АСУ «ЕкоІнспектор»[1] підсистема «Вода та скиди», які представляють собою програмні продукти для проведення моніторингу водних ресурсів[4].

Недолік даних систем є відсутність автоматичного формування єдиною віддаленою БД, тому виникає потреба оперативної передачі даних моніторингу для вчасного виявлення відхилення від норми стану водних ресурсів.

Технічний результат, який буде отримано при реалізації системи, що пропонується, є організація оперативної передачі даних, аналізу даних, формування звітів, які містять графічну інформацію про стан водних ресурсів.

Сутність винаходу полягає в створенні системи основаної на клієнт-серверної технології, що дозволяє оперативно проводити моніторинг водних ресурсів.

Вхідні дані: результати моніторингу, довідник створів (пунктів спостереження), довідник речовин по яким проводиться моніторинг, довідник вододоймів.

Користувач з правами лаборанта заносить до форми дані результату моніторингу, та зберігає їх на сервері в БД.

Користувач з правами еколога-аналітика має доступ до даних моніторингу, може проводити OLAP-аналіз отриманих даних, на основі цих даних будувати графіки та формувати звіти про стан водного середовища.

Дана система дозволяє, автоматично визначити загальний стан водних ресурсів на основі методики розрахунку сумми відношень ГДК до результатів заміру - формула (1).

$$K = \sum \frac{R_i}{PDK_i} \quad (1)$$

Розрахувати якість водних ресурсів по окремій речовині для проведення OLAP-аналізу на основі методики відношення ГДК результатів заміру – формула (2).

$$Z = \frac{R}{PDK} \quad (2)$$

де Z – відносне значення, R- результати заміру, PDK – ГДК(Гранично допустима концентрація), K – коефіцієнт якості води, R_i- результати заміру i-ої речовини, PDK_i – ГДК -ої речовини.

Дана система розвертається на WEB-сервері, тому кожен користувач який має доступ до мережі «Інтернет» може працювати з ним. Завдяки розробці даної системи, було автоматизовано наступні задачі: передача даних моніторингу від пунктів спостереження (створів) на сервер збереження даних; OLAP-аналіз даних спостереження; графічне відображення отриманих результатів; автоматичний розрахунок відносних значень результатів моніторингу до ГДК; формування звітів про стан водних ресурсів;

Запропонована автоматизована система сприяє підвищенню оперативності при передачі даних моніторингу, автоматизовану обробку даної інформації, має можливість наглядного відображення даних в графічному вигляді, виявляти найбільш забруднені території, та найбільших забруднювачів. В результаті використання даної системи підвищується оперативність при прийнятті управлінського рішення щодо покращення стану водних ресурсів.

Список літератури

1. АСУ «Екоінспектор» середовища [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НДЛ ЕДЕМ – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ndledemvnp.ua/>
2. Баранник В.О. Розрахунок локального впливу зосередженого випуску стічних вод на якість води. /В.О. Баранник, В. Кресін. –Х.: ВНДІВО, 2005. – с. 95-101.
3. Закон України про охорону навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] // Сайт Верховної Ради – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1264-12>
4. Екопошук: каталог екологічних рішень товарів України [Електронний ресурс] // Сайт Екопошук – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ecoposhuk.com.ua>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Павленко Л.А.

ФОРМУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ ЗАЙНЯТОСТІ ПЕРСОНАЛУ

Зовсім нещодавно компанії могли дозволити собі тримати низькоефективний персонал, завантажувати його по мінімуму і при цьому отримувати прибуток завдяки зростаючому тренду в економіці [1]. Але сьогодні колишні методи роботи можуть призвести до банкрутства. Тому зараз саме час провести серйозний аналіз діяльності всіх підрозділів, та кожного працівника і подбати про правильний перерозподіл навантаження в компанії.

При цьому важливо не безпричинно навантажувати працівників, щоб вони постійно перебували в авральному режимі виконання нескінченних завдань, а чітко прописати всі функції під існуючі бізнес-процеси [2].

Одна з основних проблем управління людьми - це нерівномірний розподіл обов'язків. Уникнути подібних ситуацій допомагає система обліку зайнятості виконавців.

Тому, завданням автора є розробка проектного рішення для автоматизованого обліку та аналізу зайнятості персоналу. Досягнення мети проекту здійснюється шляхом вирішення в процесі проектування наступних задач:

1. Планування проведення заходів та облік участі працівників у внутрішніх і зовнішніх заходах підприємства, а також призначення нарад і зустрічей працівників. Для підготовки проведення внутрішніх заходів система має надавати відомості про завантаження приміщень підприємства, у яких ці заходи проводяться.

2. Реєстрація відхилень від графіка роботи здійснюється на основі даних, отриманих в результаті реєстрації відпусток, відряджень, лікарняних листів працівників. Реєстрація відпусток здійснюється на підставі графіка відпусток на рік, при створенні якого враховуються побажання працівників і їх керівників. Реєстрація перебування у відрядженні здійснюється на підставі посвідчення про відрядження та в подальшому використовується при аналізі зайнятості співробітників та для коректного нарахування виплат [3]. Реєстрація перебування на лікарняному здійснюється на підставі лікарняного листа та використовується для подальшого нарахування виплат [4].

3. Проведення аналізу зайнятості співробітників на основі накопичених в системі даних з метою покращення показників ефективності праці.

4. Надання даних про відпрацьований час співробітників. Ці дані використовуються при виплаті зарплати, квартальної премії, прийнятті рішення про надання відпустки і ін.

Тобто, використовуючи автоматизовану систему для обліку зайнятості персоналу керівник може в будь-який час подивитися, в яких проектах, заходах, дорученнях зайняті його підлегли, визначити їх терміновість і пріоритет. Також в системі знаходяться дані про те, чи знаходиться співробітник у відпустці (на лікарняному, у відгулі, відрядженні та ін.) При призначенні відповідального за завдання або доручення керівник може перевірити, який із співробітників найменш завантажений в даний момент і зможе його виконати.

Список літератури

1. Аудит персонала. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://univerlib.ru/page/84-audit-personala-189.html>
2. Кузьмина Анна. Загруженность персонала как отражение здоровья компании. [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://delovoyimir.biz/ru/columns/2625/>
3. Оформляем командировку [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.hr-portal.ru/article/oformlyaem-komandirovku>
4. Погорельская Марина. Листок нетрудоспособности. Заполняем новый бланк. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.intalev.ru/agregator/auditbuhuchet/id_7596

Науковий керівник: ст. викладач Плеханова Г.О.

ФОРМУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ РУХУ КАДРІВ

Вірна стратегія обліку персоналу будь-якого підприємства - це запорука ефективного функціонування компанії в майбутньому [1]. Саме тому сьогодні все більше керівників підприємств починають гостро відчувати потребу не тільки у кваліфікованих фахівцях з управління персоналом, але і в автоматизованій інформаційній системі, яка зможе надавати необхідну інформацію в певний час і в структурованому вигляді. Як свідчить світовий досвід, оптимізація бізнес-процесів системи обліку персоналу дозволяє істотно підвищити ефективність діяльності організації в цілому [2].

Метою досліджень автора є проектування та реалізація програмного комплексу з обліку та аналізу руху кадрів. Досягнення мети проекту здійснюється шляхом вирішення в процесі проектування наступних задач:

1. Облік руху персоналу. Під рухом персоналу підприємства розуміється сукупність всіх випадків прийому на підприємство працівників ззовні і всіх випадків вибуття за межі підприємства.

2. Розрахунок показників руху кадрів. При розгляді проблеми руху кадрів на підприємстві слід починати з аналізу плинності робочої сили. Показник плинності кадрів входить у трійку найбільш поширених критеріїв оцінки ефективності діяльності служб персоналу поряд з дотриманням бюджету витрат на персонал та вимог до ведення кадрового документообігу [3]. Сьогодні плинність кадрів - одна з багатьох проблем, з якими стикаються сучасні підприємства. Саме тому для ефективно управління важливо мати обчислені показники за актуальними даними. Коефіцієнт плинності кадрів - це відношення числа звільнених працівників підприємства, що вибули за даний період з причин плинності до середньоспискової чисельності за той же період.

3. Кадрове діловодство. Кадрове діловодство - це діяльність, що забезпечує документування і організацію роботи з кадровими документами. Традиційно до кадрового діловодства відносять питання розробки та ведення документації, пов'язаної з управлінням рухом кадрів і кадровим обліком, а також обліком робочого часу та розрахунків з персоналом.

4. Облік робочого часу. Під ним розуміється фіксування і спостереження за діями підлеглих для контролю робочого процесу та підтримання робочої дисципліни в організації. Важливість обліку робочого часу незаперечна - для того, щоб співробітники не зловживали довірою, виконували свої обов'язки і були дисциплінованими, необхідний постійний

контроль. На сьогоднішній день існує маса способів контролю над працівниками. Проте важливо пам'ятати, що найголовніший з них - це табель обліку робочого часу. Табель обліку робочого часу має значення не тільки для фіксації відпрацьованого і невідпрацьованого робочого часу, але й для оплати праці працівників (особливо почасових). Правильне ведення табеля та відображення в ньому всіх відпрацьованих і невідпрацьованих періодів (в т.ч. періодів хвороби, відпусток, простоїв) полегшує роботу індивідуального підприємця або його бухгалтерії при розрахунку заробітної плати та інших виплат (наприклад, допомоги по тимчасовій непрацездатності, відпускних, різних гарантійних виплат) [4].

Отже, реалізація зазначених функцій пропонованого програмного комплексу з обліку кадрів забезпечить керівництво фірми і її окремих підрозділів актуальною інформацією про прийнятих, звільнених, переміщених працівників, здійснювати облік сукупної кількості відпрацьованих годин кожним працівником, а також отримувати у будь-який момент часу звіти по всім перерахованим метрикам і оформлювати табелі обліку робочого часу.

Список літератури

1. Домбровская Ирина. *Возможности HR-систем: мифы и реальность* [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://www.hr-zone.net/index.php?mod=articles&go=show&id=1210>
2. Инком. HRM. *Управление персоналом. Классификация HRM-систем и описание их стандартных функций.* [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://hrm.incom.ua/content/view/372846/104>
3. Сайт по кадровому делопроизводству. *Кадровое делопроизводство с нуля* [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://www.kadrovik-praktik.ru/MatKadr/Poshagovye/Kadry_s_0.php
4. Середя С.А. *Что такое и зачем нужны HRM-системы?* [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://www.intalev.ru/agregator/it/id_22820/

Науковий керівник: ст. викладач Плеханова Г.О.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В настоящее время развитие информационных технологий и всемирной глобальной сети Интернет расширила перечень услуг и объемы обрабатываемых данных в глобальных вычислительных систем (ГВС), по этому актуальным становится проблема повышения качества услуг, предоставляемых поставщиком услуг, в том числе и пациентам медицинского учреждения.

Автором было проанализировано, что воздействие на коммуникативные возможности интернет-ресурсов определяется не только активизацией общения между поставщиком услуг и клиентом, но и различными рекламными тенденциями.

С каждым днем, под воздействием развития информационных систем, появляется больше возможностей распространять информацию о продуктах и услугах, в том числе и медицинских, среди потребителей различных категорий, при этом сами эти услуги также можно предоставлять посредством интернета. Метод удаленного доступа позволяет расширять аудиторию, у которой есть конкретная цель, в данном случае получение услуг в медицинском учреждении, и который выступает посредником между врачом, с одной стороны, и пациентом, с другой стороны. Интернет предоставляет доступ к информации центра, не требуя непосредственного присутствия клиента, что существенно экономит время и упрощают процесс получения необходимой информации.

Проведенный анализ показал, что наиболее подходящими языками программирования для создания и управления контентом сайта являются такие скриптовые языки, как PHP и ASP [1]. Однако в связи с ростом функциональности интернет-сайтов становятся актуальными интернет-порталы, являющиеся системами межпользовательского обмена информацией, что делает использование указанных скриптовых языков нерациональным. Исходя из этого, компания Microsoft выпустила продукт ASP.NET, основанный на базе технологии dot Net.

Анализ показал следующие преимущества ASP.NET перед PHP:

серверные элементы управления представляют собой группы HTML-элементов, которые воспринимаются WEB-сервером (MS US) как одно целое. Например, календарь передаётся браузеру как весьма громоздкий набор тегов и кодов JavaScript, но для кода на сервере это один элемент, содержащий указанную пользователем дату;

язык ASP.NET имеет строгую типизацию данных. Это, безусловно, выигранный момент по

сравнению с нетипизированным PHP, так как это приведет к уменьшению логических ошибок, которые весьма трудно находить и исправлять.

ASP.NET, являясь технологией для создания веб-приложений и веб-сервисов [2], была положена в основу клиентской части разрабатываемого программного продукта, с помощью которой осуществляется диалог с пользователем, которому становится доступной информация, хранящаяся на сервере посредством сети интернет. Использование технологии ASP.NET дает возможность разгрузить и обеспечить эффективное централизованное управление сервером [3].

Разработанный программный продукт дает возможность клиентам центра лучевой диагностики получать информацию посредством интернет. На сайте центра врач и пациент являются субъектами интерактивного взаимодействия, то есть обмениваются текстовыми командами и ответами на запросы. В широком понимании, интерактивное взаимодействие предполагает диалог субъектов друг с другом, с использованием доступных им средств и методов. Средствами осуществления подобного взаимодействия являются электронная почта, диалоги в режиме реального времени и т.д.

Таким образом, используя технологию ASP.NET, был разработан модуль информационного сопровождения клиентов «Центра лучевой диагностики» в виде WEB-приложения и осуществлено его внедрение в информационную систему медицинского учреждения, проводящего диагностические исследования.

Список литературы

1. Суэринг С.П. PHP и MySQL. Библия программиста // С.П. Суэринг - М.: Диалектика, 2010. – 912 с.
2. Мэтью Мак-Дональд, Microsoft ASP.NET 4 с примерами на C# 2010 для профессионалов // Мэтью Мак-Дональд - М.: Вильямс, 2010. – 1424 с.
3. Роб Камерон, ASP.NET 3.5, компоненты AJAX и серверные элементы управления для профессионалов // Роб Камерон - М.: Вильямс, 2008. – 740 с.

Научный руководитель: к.т.н., доц. Скорин Ю.И.

МОДЕЛЮВАННЯ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ТИПУ БАГАТОШАРОВИЙ ПЕРСЕПТРОН

Розробка програмного модулю «Моделювання нейронної мережі типу багатошаровий персептрон» для інформаційної персональної системи ХНЕУ за дисципліною «Системи штучного інтелекту» актуальна тим, що цей модуль не потребує ліцензування, у ньому реалізуються тільки ті функції, які передбачені навчальною програмою предмету «Системи штучного інтелекту», що значно спрощує роботу студентам.

Багатошаровий персептрон – один із найбільш поширених видів нейронних мереж, який представляє собою багатошарову структуру, в якій кожен нейрон довільного шару зв'язаний зі всіма аксонами нейронів попереднього шару або у випадку першого шару нейронів зі всіма входами нейронної мережі. Процес навчання закладається у підборі ваги нейронної мережі заданої архітектури. Архітектура нейронної мережі визначається її структурою і заданими функціями активації [1].

Найбільш поширеним алгоритмом навчання персептрона є алгоритм зворотного поширення помилки. Навчання цим алгоритмом припускає два проходи по всім верствам мережі: прямого і зворотного. При прямому проході вхідний вектор подається на вхідний прошарок нейронної мережі, після чого поширюється по мережі від шару до шару. В результаті генерується набір вихідних сигналів, який і є фактичною реакцією мережі на даний вхідний образ. Під час прямого проходу все синаптичні ваги мережі фіксовані. Під час зворотного проходу все синаптичні ваги налаштовуються відповідно до правила корекції помилок, а саме: фактичний вихід мережі віднімається від бажаного, в результаті чого формується сигнал помилки. Цей сигнал згодом поширюється по мережі в напрямку, зворотному напрямку синаптичних зв'язків. Звідси і назва – алгоритм зворотного поширення помилки. Синаптичні ваги налаштовуються з метою максимального наближення вихідного сигналу мережі до бажаного.

Існують універсальні програмні продукти для моделювання нейронних мереж. Однак, існують також проблеми, пов'язані з їх використанням. Наприклад, програма «Statistica Neural Networks», яка не дуже важка у використанні, і має сучасні і потужні алгоритми навчання мережі та являє собою швидке середовище аналізу нейромережових моделей, потребує придбання ліцензії [2]. А також не може бути складовою частиною інтерактивних підручників. У зв'язку з цим виникає необхідність створення окремих програм для моделювання

нейронних мереж, узгоджених з учбовою програмою, у тому числі і для нейронної мережі типу багатошаровий персептрон.

Інтерактивний програмний модуль «Моделювання нейронної мережі типу багатошаровий персептрон» для інформаційної персональної системи ХНЕУ за дисципліною «Системи штучного інтелекту», дозволяє визначити та ввести (імпортувати) дані щодо аналізу на основі використання штучної мережі; розробити структуру (архітектуру) нейронної мережі; визначити функції активації нейронів; здійснити процес навчання мережі; проаналізувати результати навчання мережі та оцінити вплив її експлуатації. Програма дає можливість вирішувати задачу регресії за допомогою нейронних мереж типу «багатошаровий персептрон», який представляє собою нейронні мережі прямого поширення [3].

Список літератури

1. Класифікація відомих нейромереж по основних категоріях застосування [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.victoria.lviv.ua/html/oio/html/theme7.htm>
2. Нейронні мережі STATISTICA Neural Networks [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.statsoft.ru/statportal/tabID__32/DesktopDefault.aspx
3. Багатошаровий персептрон [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.aiportal.ru/articles/neural-networks/multi-perceptron.html>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Анохін В.М.

ПРО ПРОГРАМНИЙ МОДУЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПРИЙМАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКА НА ПІДПРИЄМСТВІ

Суть проблеми, що вирішується за допомогою даного модуля, полягає в тому, що під час виробничо-заготівельного сезону на цукрових заводах виникає питання щодо зниження людських і матеріальних витрат, виключення зловживань і збоїв у процесі заготівлі сировини, що насамперед пов'язані з людським фактором та низьким рівнем автоматизації цього процесу. Впровадження автоматизованої системи суттєво знижує негативний вплив цих факторів [1].

Сучасні інформаційні технології дозволяють автоматизувати процеси обліку, аналізу та контролю приймання цукрового буряка в переробку на підприємстві цукрової промисловості.

Відомим аналогом є автоматизована система приймання цукрового буряка «ЕрМак АСП свекла-чк», що розроблена українською компанією «МКА», що застосовується для формування приймальних квитанцій та відомостей обліку надходження цукрового буряка на заготівельний пункт [2]. Недоліками цієї системи є прив'язка до апаратної платформи та відсутність необхідної функціональності вимірювання цукристості буряка, та повідомлення про результати проведення вимірів через мережу Internet.

Для вирішення цих питань необхідно розробити автоматизований модуль «Управління процесами приймання цукрового буряка на підприємстві», який дозволить би виконувати наступні функції:

оформлення протоколу приймання цукрового буряка;

оформлення відомості про приймання цукрового буряка на підприємстві цукрової промисловості за звітний період;

оформлення відомості про приймання цукрового буряка на підприємстві цукрової промисловості від постачальника;

відправка поточних даних протоколу приймання цукрового буряка на підприємстві цукрової промисловості за допомогою мережі Internet;

оформлення відомості про середній показник забрудненості прийнятого цукрового буряка на підприємстві цукрової промисловості за звітний період;

оформлення відомості про середній показник забрудненості прийнятого цукрового буряка від постачальника на підприємстві цукрової промисловості;

оформлення відомості про середній показник цукристості прийнятого цукрового буряка на

підприємстві цукрової промисловості за звітний період;

оформлення відомості про середній показник цукристості цукрового буряка на підприємстві цукрової промисловості від постачальника.

Переваги розробки полягають у відсутності прив'язки до апаратної системи та можливість формування звітів по показникам забрудненості та цукристості.

Недоліком розробки є прив'язка до сімейства операційних систем Windows.

Для вирішення технічної задачі використовуються такі технології: Microsoft Windows Forms, Microsoft SQL Server, Microsoft .NET, C#.

Список літератури

1. Ярочкин В.И. Аудит безопасности фирмы: теория и практика: учебное пособие для вузов / В.И. Ярочкин, Я.В. Бузанова. – М.: Парадигма, 2005. – 351 с.

2. Автоматизированная система приёмки свеклы чип-карточная «ЕрМак АСП свекла». [Электронный ресурс] – режим доступа до ресурсу: http://mika.ua/Автоматизированная_система_приемки_свеклы_чип-карточная_«ЕрМак_АСП_свекла-чк»

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чен Р.М.

РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ АДАПТИВНОГО ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Дворівнева система вищої освіти передбачає оновлення та впровадження на практиці освітніх програм і методів навчання, що забезпечують формування освіченого, конкурентоспроможного фахівця, який має високий ступінь соціальної адаптації. Одним з таких методів, що дозволяють суттєво підвищити продуктивність навчального процесу є адаптивний метод тестування знань.

Адаптивне тестування – це широкий клас методик тестування, що передбачають зміну послідовності та складності завдань у самому процесі тестування в залежності від відповідей на вже отримані запитання[2]. Адаптивний тест може визначити рівень знань за допомогою меншої кількості питань. При цьому той що проходить тестування отримує питання відносно свого рівня знань.

В теперішній час системи адаптивного тестування в більшості представлені як сервіси для проведення сертифікації знань в мережі Інтернет [3] або як пакети клієнт-серверних програм для тестування та оцінки знань АСТ-ТЕСТ[4].

До недоліків системи адаптивного тестування в мережі Інтернет «brainbench.com» можна віднести: малу кількість видів тестів, доступність лише на англійській мові, відсутність редактору тестів. До недоліків системи «АСТ-ТЕСТ» можна віднести: платність програмного продукту, складність при встановленні 6 модулів програми та необхідність встановлювати клієнтські модулі на усіх комп'ютерах що передбачають тестування знань студентів. До недоліків системи тестування знань студентів «Майстер-Тест» можна віднести: нестабільність роботи модулю створення тестів, відсутність адаптивного способу тестування, мала кількість типів запитань.

В той же час тестування студентів вищих навчальних закладів має певні особливості: виникають проблеми з якісним та своєчасним виконанням модульного контролю, через зростання кількості студентів зменшується ефективність старих методів оцінювання знань, викладачам складно швидко та адекватно оцінити знання студентів та врахувати особисте сприйняття матеріалу студентів.

Тому виникає потреба у створенні адаптивної системи тестування знань, яка б дозволила:

- налаштуватися під індивідуальні можливості студента – виключаються завдання, які або занадто складні, або занадто легкі;
- підвищити точність оцінки рівня знань сильних і слабких студентів завдяки використанню

більшого банку запитань різного рівня складності [1].

- зменшити тривалість процесу перевірки знань і кількість поставлених запитань при тестуванні, необхідних для досягнення достатньої точності оцінки рівня знань студента;
- знизити ступінь втомленості студента;
- забезпечити конфіденційність за рахунок надання кожному студенту індивідуального набору тестових завдань, що відповідають його рівню знань;

Таким чином, адаптивний контроль знань дозволяє раціоналізувати традиційне тестування, що істотно підвищує точність оцінювання і мінімізує час тестування[6].

Виходячи з вищеперерахованого пропонується створити систему адаптивного тестування знань студентів що буде мати всі переваги адаптивних систем та не мати недоліків присутніх у систем – конкурентів. Пропонується використання технології Microsoft.Net, .Net MVC Framework для написання сайту адаптивного тестування знань студентів вищого навчального закладу.

Список літератури

1. Чельшкова М. Б. *Теория и практика конструирования педагогических тестов.* – М.: Логос, 2002. - 410 с
2. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. *Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов.* - М.: Прометей, 2000, - 168 С.
3. Система Інтернет тестування brainbench.com [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.brainbench.com>
4. Система тестування АСТ-ТЕСТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.ast-centre.ru/testirovanie/ast_test/
5. Система тестування Майстер-Тест [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://master-test.net>
6. Головка М.В., Головка С.Г. *Особенности организации та вдосконалення системи навчання за умов Болонського процесу* – М.: Логос, 2006.- 470 с

Науковий керівник: к.т.н., доц. Тарасов О.В.

ОБЛІК ТА АНАЛІЗ ВІДВІДУВАННЯ ЛІКАРНІ ПАЦІЄНТАМИ

На сьогоднішній день момент ведення документального обліку пацієнтів займає більшу частину робочого часу робітника реєстратури, але при цьому є необхідним атрибутом будь якого медичного закладу. Для вирішення даної проблеми існують медичні інформаційні системи м(МІС), що дозволяють значно скоротити час на оформлення медичної документації. Медичні програми дозволяють співробітникам організації на реєстратурі відкривати електронні медичні картки, вести облік медичних книжок і записувати пацієнтів на прийом. Наведемо кілька прикладів МІС: «МедТайм», «MGERM», «ІС: Медицина Больница»

Однак впровадження даних програм обмежена низкою об'єктивних причин. Серед них слід виділити високу вартість супутнього програмного забезпечення, необхідного для роботи системи, низький ступінь підготовки медичного персоналу роботі на комп'ютері. розроблювана програма буде відрізнятися від згаданих інформаційних систем такими можливостями як:

- даний програмний продукт можна буде використовувати на малопотужних комп'ютерах.
- легкість у використанні.

Для обліку та аналізу відвідування лікарні пацієнтами буде розроблений модуль, який дозволяє виконати накопичення даних про пацієнтів, дозволяє отримати додаткову інформацію (контактні дані, відвідування лікарів тощо) та є основою для складання звітів. Модуль розроблено наступними засобами case-технологій: «Erwin», «Rational Rose»; в якості СУБД обрано «SQL»; модуль розроблений мовою програмування С# [1].

Програма сприятиме значному зниженню трудомісткості та скороченню строків обробки інформації по обліку та звітності, матиме зручний інтерфейс системи, що дасть змогу легко працювати в її середовищі. Основним користувачем системи є працівник медичного закладу. Усі ці можливості позбавляють роботи по заповненню документів, плутанини в паперовій документації та помилок.

Електронна історія хвороби програма може зберігати дані довгі роки і по ній значно легше шукати інформацію, ніж на паперових носіях. Управління в медицині дозволяє заповнювати автоматично програмним способом медичні довідки, журнали обліку та форми обов'язкової медичної звітності.

Управління в медицині, медична комп'ютерна програма, медичний софт - все це не тільки дуже зручно, це також показник рівня медичної установи,

яка формує ставлення пацієнтів і думка інших організацій, що співробітничать.

Мед працівник має змогу виконувати оновлення даних в базу даних, аналізувати отримані дані, формувати звіти («Звіт про захворювання, зареєстровані у хворих», «Звіт про число травм та отруень» тощо).

Залучення та використання інформаційних технологій покращує якість сервісу, скорочує затрати на пошук та отримання необхідної інформації в усіх сферах діяльності людини. В галузі медицини, де також є інформаційне поле, впровадження інформаційних технологій може значно поліпшити якість та швидкість сервісу. Розроблений програмний продукт може бути використаний в різних медичних закладах.

Список літератури

1. Кундієв Ю.І., Нагорна А.М., Степаненко А.В. Інститут медицини праці АМН України.
2. Ковальчук О.Я., Іваницький Р.І. Тернопільська державна медична академія імені І.Я. Горбачевського (Тернопіль, Україна)
3. Сайт автоматизації кадрового обліку [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://infomed.ck.ua/>.
4. <http://softsearch.ru/programs/281-912-medtime-download.shtml>

Науковий керівник ст. викладач
Конюшенко І.Г.

ОБЛІК ПОСЛУГ ГОТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ «KHARKIV PALACE» НА ОСНОВІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

В даний час ми спостерігаємо бурхливий розвиток інформаційних технологій і програмних засобів у сфері готельного і туристського бізнесу. Це обумовлюється тим ефектом, який можна отримати при їх правильному використанні. Сучасні інформаційні технології дозволяють організувати роботу підприємства з максимальною ефективністю.

Питання комплексної автоматизації процесів бронювання, розрахунків з гостями, агентами, туроператорами та господарської діяльності стає все більш актуальним для готелів.

Бум використання комп'ютерних технологій останнім часом все більше захоплює індустрію гостинності. Доказ тому - стрімке зростання підключень нових агентств до глобальних систем бронювання (GDS) Amadeus, Galileo, Sabre, Worldspan, Fidelio. Тільки за минулий рік ці GDS практично подвоїли число своїх користувачів. Багато в чому, завдяки зростаючій популярності Інтернет. І це не межа. Адже в XXI столітті - столітті комп'ютерних технологій важливо автоматизувати свій офіс. Не варто забувати про те, що телефон і факс тепер вже поступаються свої позиції комп'ютерного обладнання, допомагає швидко і якісно здійснити бронювання будь то номери в готелі, місця в літаку або автомобіля. Актуальність дослідження, якому присвячена дипломна робота, полягає в тому, що в ній докладно розглядаються функції та процедури сучасних програм і технологій з бронювання готельних номерів та обліку послуг в готельному комплексі «Харків Палац».[1]

«Харків Палац» - перший в місті готель класу Luxury +, що втілює ідею стриманої розкоші третього тисячоліття.[2]

Для обліку послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» актуально розробити програмний модуль «Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» на основі Web-технологій», який дозволить вирішити задачу автоматизації процесів готельної діяльності.

Розробка модулю «Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» на основі Web-технологій» обумовлюється тим, що цей модуль не потребує ліцензування, у ньому реалізуються облік усіх послуг готельного комплексу Kharkiv Palace, що значно спрощує пошук необхідної інформації.

Послуги готелю включають: оренда автомобілів, бари, басейн, бізнес-центр, галерея бутіків, інтернет Wi-Fi, кафелобі-бармагазин делікатесів, магазин сувенірів, міні-бар, обслуговування в номе

рах, організація конференцій, бенкетів, паркінг, пральня та хімчистка, Представницький поверх, Президентський апартамент, ресторани, салон краси, сауна, сейф в номері, сейф на рецепції, служба виїзного обслуговування, (кейтеринг) служба дворецьких, супутникове ТБ, транспортні послуги, тренажерний зал, послуги консьєржа, фітнес-клуб.[3]

Модуль «Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» на основі Web-технологій», дозволяє визначати та вести облік послуг готельного комплексу Харків Палац; розробити структуру сайту; створити базу даних з номерами готелю; вести адміністрування сайту.

Модуль «Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» буде розроблений за допомогою використання програмних систем Ramus, IBM Rational, BPwin, PHP, JavaScript та NetBeans.

Передбачено, що модуль «Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» буде використовуватися потенційними відвідувачами, так і адміністрацією готелю Kharkiv Palace.

Розроблений модуль «Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» на основі Web-технологій» автоматизує роботу надання послуг клієнтам готелю, підвищує ефективність роботи персоналу та зменшує витрати часу користувачів на замовлення послуг готелю.

Список літератури

1. Глобальні системи бронювання [Електронний ресурс]. – http://www.nbcrs.ru/gds_ads.html
2. Готель “Kharkiv Palace” [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://kharkiv-palace.com/>
3. Послуги готелю “Kharkiv Palace” [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://kharkiv-palace.com/ru/about/services>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Гриньов Д.В.

ІТ РІШЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОТИ АВТОСЕРВІСУ

Кожен автосервіс рано чи пізно стикається з необхідністю використання компю'терних технологій для управління своєю діяльністю. Висока ефективність досягається тільки при використанні комплексного рішення, елементами якого є оптимальні схеми бізнес-процесів, програмне забезпечення та необхідне обладнання.

Одним з найважливіших ресурсів є інформаційні системи, що забезпечують автоматизацію операцій автосервісу. Саме від рівня автоматизації залежить забезпечення заданного рівня ефективності роботи.

Можно виділити чотири основні складові, які необхідно автоматизувати в автосервісі або фірмі яка займається автозапчастинами, а саме: запчастини, сервісний центр, фінансовий блок та обмін даними [1].

Запчастини. При використанні автоматизованого обліку запчастин, необхідно реалізувати наступне: закупівля, роздрібна торгівля, оптова торгівля, робота на замовлення та організація внутрішньо-фірмового товарообігу.

Сервісний центр. У цьому модулі необхідно враховувати такі складові, як планування ресурсів та оформлення ремонту.

Обмін даними – невід'ємна складова, яка дозволяє обмінюватися даними з бухгалтерською системою та каталогами виробників.

На сьогоднішній день існує досить небагато програм та систем для автоматизації авторевісу, а саме:

«SLS-Автосервіс» - забезпечує комплексну автоматизацію автосервіса, але не має функцій CRM системи [2].

«AutoSoft: АвтоПредприятие» - основна перевага програми - її пристосованість до специфіки роботи автосервісу і підприємств, що займаються торгівлею автозапчастинами. Недоліком є те, що вона нестабільно працює на операційних системах Windows 98, Windows 2000 та не працює на ОС Linux [3].

Найбільш популярним є продукт «1С:Автосервіс + Автозапчастини.»

«1С:Автосервіс + Автозапчастини.» - призначений для забезпечення комплексної підтримки всіх бізнес-процесів у техцентрах по обслуговуванню автомобілів [4].

Типова конфігурація «1С:Автосервіс + Автозапчастини.» дозволяє:

- організувати роботу складу;

- вести оптову та роздрібну торгівлю запасними автозапчастинами;

- надавати послуги щодо ремонту та обслуговування автомобілів;

- оформлювати заклази та продаж автомобілів;

Основними перевагами «1С:Автосервіс + Автозапчастини.» які роблять його лідером на ринку є:

- функції CRM-системи: ведення бази даних клієнтів, фіксація всіх контактів з клієнтами, аналіз клієнтської бази;

- управління автосервісом: планування загрузки, облік виконаних ремонтних робіт, аналіз ефективності роботи;

- управління запасами: планування необхідної кількості запчастин та матеріалів;

- управління персоналом;

Але жоден програмний продукт не забезпечує автоматизацію всіх необхідних процесів в автосервісі, наприклад: резервування часу для технічного обслуговування автомобілів Тому, розробка нового модуля є необхідним кроком для покращення ефективності його роботи.

В результаті можна зробити висновок: для істотного скорочення часу при виконанні стандартних операцій, потрібно використовувати набір модулів. Прогресивна автоматизована система допоможе затвердити позиції на ринку, але для того щоб залишити позаду конкурентів потрібно не лише використовувати існуючі модулі, а й вносити в них певні доповнення.

Список літератури

1. *IT решения для бизнеса [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.bgs-solutions.com.ua/products/osr/alpha-auto/>*

2. *SLS-Автосервіс [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.sls.ru/produce/autoserv.php>*

3. *AutoSoft: АвтоПредприятие [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.autosoft.ru/products/autoshop/>*

4. *1С:Бухучет и торговля(БИТ) [Електронний ре-сурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://www.1cbuy.com.ua/programs/detail/1329/>*

Науковий керівник: викладач Великогородна Д.В.

РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ СУДУ

Без правильної організованої роботи всіх підрозділів апарату судів неможливо виконати той величезний обсяг роботи, який покладається на судову систему. Однак робота із удосконалення діяльності апарату судів має бути централізованою, бажано - на загально державному рівні, як мінімум - у межах однієї підсистеми судів (загальної юрисдикції або спеціалізованих).

Основною метою проведення аналізу документообігу в суді є збір інформації для автоматизації деяких процесів з метою економії робочого часу робітників апарату.

Місцевий суд є основною ланкою в системі судів загальної юрисдикції. Це впливає насамперед з того, що суди саме цього рівня розглядають усі кримінальні, цивільні, господарські та адміністративні справи, за винятком тих, які віднесено законодавством до компетенції інших судів [1].

За своїми повноваженнями місцевий суд є судом першої інстанції і розглядає справи, віднесені процесуальним законом до його підсудності. Зокрема, місцеві загальні суди розглядають кримінальні та цивільні справи, а також справи про адміністративні правопорушення; місцеві господарські суди розглядають справи, що виникають із господарських правовідносин, а також інші справи, віднесені процесуальним законом до їх підсудності; місцеві адміністративні суди розглядають адміністративні справи, пов'язані з правовідносинами в сфері державного управління та місцевого самоврядування (справи адміністративної юрисдикції), крім справ адміністративної юрисдикції у сфері військового управління, розгляд яких здійснюють військові суди [2].

У місцевому суді апарат веде діловодство - приймає, обліковує і реєструє судові справи, позовні заяви і скарги, кореспонденцію і листи, забезпечує оформлення і відправлення вихідної кореспонденції, судових справ, а також здійснює контроль за проходженням документів і судових справ, дотримання встановлених законодавством чи розпорядженням строків їх проходження і вирішення. На апарат суду покладається безпосереднє ведення первинних документів статистичного обліку - реєстрація в журналах, комп'ютерного обліку, ведення статистичних карток на судові справи, позовні заяви, скарги тощо, а також контроль і виготовлення та належне спрямування документів щодо виконання судових рішень, виготовлення копій документів, забезпечення ознайомлення сторін з матеріалами справи [3, 4].

Всі ці процеси супроводжуються створенням та заповненням багатой кількості документів різного характеру та типів. На їх заповнення витрачається багато часу

Повністю автоматизувати створення такої документації не можливо, але можливо спростити їх створення за допомогою створюваної інформаційної системи (далі ІС). Головними цілями ІС буде вирішення проблем:

- 1) надання оперативної довідкової інформації стосовно чинного законодавства;
- 2) рівномірного розподілу навантаження працівників апарату;
- 3) контроль строків виконання наказів та постанов;
- 4) заповнення внутрішніх журналів суду;
- 5) ведення статистики показників працівників суду і всього суду взагалі.

В ході проведення аналізу розглянутої області, було виявлено засади для створення ІС, яка буде використовуватися для автоматизації документообігу у всіх міських судах України та допоможе зекономити робочий час персоналу апарату.

Таким чином пошукові системи хоча і мають безліч реалізацій існує необхідність їх доопрацювання і поліпшення інтелектуальної складової, яка дозволить поліпшити якість і швидкість пошуку інформації завдяки впровадженню представлених методів інформаційного пошуку.

Список літератури

1. Закон України "Про судоустрій України" від 07.02.2002 р.
2. Організація судових та правоохоронних органів. Навч. посібник для студентів юрид. спеціальностей вищих навч. закладів освіти / І.С. Марочкін, В.В.Афанасьєв, В.С.Бабкова та ін., За ред. І.С. Марочкіна, Н.В.Сибільової, О.М.Толочка. – Харків: Право, 2000.
3. Тимчасова Інструкція з діловодства в місцевому загальному суді // Офіційний Вісник України - 2005.- № 13, ст. 694.
4. Малярєнко В. Суд, правоохоронні та правозахисні органи України. К., ЮрінкомІнтер.- 2004.-с. 69 – 146.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Сидоренко І.Г.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Водні ресурси є національним багатством країни, однією з природних основ її економічного розвитку. Вони забезпечують усі сфери життя і господарської діяльності людини, визначають можливості розвитку промисловості і сільського господарства, розміщення населених пунктів, організації відпочинку й оздоровлення людей [1].

Проблема забруднення водних ресурсів, як в цілому, так і в межах Харківської області була, є та завжди буде актуальною, оскільки вода є важливим промисловим ресурсом, а також вона є джерелом життя на Землі [1,2].

Причинами проблем забруднення водних ресурсів Харківської області є скид недостатньо очищених та неочищених комунально-побутових і промислових стічних вод безпосередньо у водні об'єкти та через каналізацію; надходження до водних об'єктів забруднюючих речовин з поверхневого стоку води з забудованих територій та сільгоспугідь.

Результати моніторингу рівня забруднення дають можливість виявити причини зміни стану зовнішнього середовища, та на основі цієї інформації вирішити задачі обліку та оцінки забруднення поверхневих вод в Харківській області, прийняття подальших рішень щодо заходів, спрямованих на покращення екологічного стану водних ресурсів [3,4].

Метою даної роботи є розробка автоматизованого модулю, який дасть можливість інспектору Санепідемслужби Харківської області вести облік забруднення поверхневих вод Харківської області для прийняття рішень з поліпшення їх стану.

Модуль автоматизації, що розробляється, повинен виконувати наступні дії:

нанесення на карту об'єктів забруднення;

занесення в базу даних інформації про рівень забруднення по кожній точці збору інформації за певний період часу;

формування звітних документів про рівень забруднення;

формування графічних змін рівня забруднення.

Застосування модулю, що розробляється, дозволить за допомогою геоінформаційних системи отримати інформацію про екологічний стан поверхневих вод області, а також графічне відображення екологічної ситуації та звітні відомості за необхідний період часу.

Застосування даного модуля дозволить виявити причини змін стану зовнішнього середовища та облегшити процес прийняття рішення що до дій для його покращення.

Список літератури:

1. Наказ, Інструкція Про затвердження Державних санітарних норм і правил „Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною”: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 12 травня 2010 р. № 400 // Офіційний вісник України. – 2010. – № 51. – С. 99 – 130. <http://spravedlivist.in.ua/zakon.php?law=10-07-16/3>.

2. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 26.06.91, ВВР, 1991, N 41, ст.547.3. Введено в дію Державні санітарні норми та правила „Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною” (ДСанПН 2.2.4-171-10) // Вода і водоочисні технології. – 2010. – № 5-6. – С. 12 – 13 . <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1268-12>.

3. Водопостачання та очистка природних вод: навч. посібник / С. М. Епоян, В. Д. Колотило, О. Г. Друшляк та ін. ; Харк. держ. техн. ун-т буд-ва та арх. – Х.: Фактор, 2010. – 183 с. <http://lib.znate.ru/docs/index-13840.html>.

4. Програмне забезпечення для гідрогеології та природокористування [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <http://www.geolink-consulting.ru/products/>.

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Задачин В.М.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЗВІТІВ НА БАЗІ OPEN SOURCE ДЛЯ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ЗОЛОЧІВСЬКОГО РАЙОНУ

Сучасні інформаційні системи впевнено вступають до великої кількості не виробничих структур різноманітних видів діяльності і форм власності. Серед таких систем треба зазначити системи електронного документообігу, як систему що має високі темпи впровадження та швидкозростаючий ринок [3].

В даний час Державний земельний кадастр тільки почав використання можливостей автоматизованого документообігу [1, 2]. Це пов'язано зі складністю ведення самого земельного реєстру, а також з великим та різноманітним масивом даних що необхідно відцифрувати та перевести до єдиного формату.

Автоматизовані системи здатні зберігати та обробляти величезну кількість інформації при можливості роботі декількох користувачів одночасно [4]. При введенні подібних спеціальних автоматизованих програм передбачається наявність особливих кваліфікаційних спеціалістів, що мають можливість на встановлення, налаштування і запуск їх в дію [5].

Зараз існує велика кількість документів що не є ще переведеними в електронний формат і відповідно, не передбачається їх єдність в спільну взаємодоступну систему [6]. Тобто існує проблема в розробці спеціальних баз даних для подальших їх об'єднань, редагувань і реалізацій в системах для складання звітів єдиного формату.

Ключовим моментом в документообігу є система генерації звітів. На разі, цей момент є досить непростим оскільки спеціалізовані системи є досить дорогими як в установці, так і в обслуговуванні. Альтернативами можуть виступати Open Source проекти такі як Birt і Jaspersoft. Вони дозволяють керувати, створювати і розробляти звіти для різноманітних потреб при наявності в системі відповідних БД. Підтримка шаблонів дозволяє розширити базові можливості систем генерації звітів для їх швидкого налаштування та використання.

Для вирішення розглянутих проблем було зроблено систему для розроблення та складання звітів для Державного земельного кадастру. Основою являється програмний продукт Eclipse Business Intelligence Reporting Tools (Eclipse BIRT). Він має широкі можливості та безліч переваг щодо інших програмних продуктів що маю подібний функціонал. Швидкість інтеграції та невеликі вимоги до технічних можливостей комп'ютерів дозволяє системі працювати майже на всіх комп'ютерах.

Широкі можливості вибраного інструменту дозволить розробляти як типові, так і унікальні спеціалізовані звіти для внутрішніх потреб і зовнішньої звітності. Забезпеченість такою системою дозволить прискорити роботу служби з внутрішніми документами.

Також забезпечується легка взаємодія з безліччю сучасними типами баз даних, робота з ними в різноманітних розрізах. Розроблювальна система є простою у встановленні, налаштуванні та освоєнні для спеціалістів не тільки комп'ютерних наук, але і співробітників державного земельного кадастру. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс забезпечить значне скорочення процесу складання звітів. Уникнення помилок зведеться до мінімуму за допомогою перевірки введених даних.

Розроблювальна система в повній мірі забезпечує сучасні потреби земельного кадастру в системі автоматизації документообігу, конкретно в сфері ведення звітності, при мінімальних вимогах до технічних засобів.

Список літератури

1. *Постанова Кабінету Міністрів України «Про порядок ведення державного земельного кадастру» від 12.01.1993 № 15*
2. *Адміністративне право України: [Підручник для студентів юрид. спец. вищ. навч. закладів] / Битяк Ю.П., Богущький В.В., Гаращук В.М. та ін.; За ред. Ю.П.Битюка; Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. – Х.: Право, 2001. – 528 с.*
3. *Програма створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 2 грудня 1997 р. N 1355 // Земельні відносини в Україні: Законодавчі акти і нормативні документи / Держкомзем України. – К.: Урожай, 1998. – С. 339-347.*
4. *Аверьянов В.Б. Функции и организационная структура органа государственного управления. – К.: Наукова думка, 1979. – 150 с*
5. *Про вдосконалення системи державного управління земельними ресурсами та контролю за їх використанням і охороною: Указ Президента України від 19 серпня 2002 року // Офіційний вісник України. – 2002. – № 34. – Ст. 1560.*
6. *Білоусова Н. Віртуальний ґрунт: Земельні кадастри зареєструють в єдину систему // День. – 2007. – 7 берез. (№ 41). - С.5.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Сидоренко І.Г.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ УЧЕТА УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

Данная работа содержит информацию о применяемых на практике программных продуктах, автоматизирующих ведение бухгалтерского учета на предприятиях общественного питания. Рассмотрены основные этапы процесса автоматизации бухгалтерского учета и типичные проблемы, возникающие в процессе внедрения программных средств на предприятиях общественного питания. Современный бизнес предполагает автоматизацию под ключ. Трудно представить предприятие, на котором ведется ручную управленческий, регламентированный, налоговый учет. На большинстве предприятий используются те или иные типовые решения различных фирм по автоматизации различных видов учета [1]. В настоящее время на рынке существует достаточно большое количество программных продуктов по автоматизации предприятий в сфере общественного питания. Все они, как правило, имеют свои особенности, преимущества и недостатки [1].

Цель данной работы – дать краткий обзор программных продуктов, используемых в процессе автоматизации, рассмотреть основные этапы автоматизации и типичные проблемы, возникающие в процессе внедрения программных средств на предприятиях общественного питания. [2]. Современная учетная система призвана предоставлять возможности для всестороннего анализа и управления деятельностью предприятия и поддерживать все операции, связанные с закупкой, хранением и реализацией товаров, полуфабрикатов и готовых блюд, а также отслеживать все действия по взаиморасчетам с покупателями и поставщиками [3].

В целом существующие на текущий момент бухгалтерские информационные системы решают ряд характерных проблем, связанных с учетом затрат и выпуском продукции на предприятиях общественного питания.

В настоящее время существует множество программных продуктов по автоматизации. Выбор конкретного продукта зависит от предпочтений заказчика, а также от стоимости программного обеспечения и стоимости его внедрения на предприятии. [4].

Список литературы

1. Автоматизация ресторанов – ресторанная система R-Keeper. – Электрон. дан. – [Б.м., 2010]. Режим доступа: <http://www.ucs.ru/info150.htm>. – Загл. с экрана.
2. Конфигурации TillyPad XL. – Электрон. дан. [Б.м., 2010]. Режим доступа: <http://www.tilypad.ru/45> – Загл. с экрана.
3. Компания РСТъ. – Электрон. дан. – [Б.м., 2010]. Режим доступа: <http://www.pct.ru/>. – Загл. с экрана.
4. ЗАО «Аверс технолоджи» – автоматизация ресторанов «Эксперт». – Электрон. дан. – [Б.м., 2010]. Режим доступа: <http://www.averstech.ru/software.htm>. – Загл. с экрана.

Научный руководитель: к.т.н, доц. Гринев Д.В.

РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ В ОРГАНАХ ДПА УКРАЇНИ

Разом з набуттям Україною незалежності на початку 90-х років була створена і почала інтенсивно розвиватися її податкова система. З появою великої кількості платників податків і необхідністю їх обслуговування та обробки податкової інформації в Державних податкових органах з'явилася проблема використання сучасних інформаційних технологій [1].

Інформатизація податкової служби є важливим державним завданням, необхідною умовою виконання функціонального призначення ДПА України. На всіх етапах розвитку податкова служба стикається з великою кількістю складних проблем, які органічно властиві їй у сфері інформатизації. З точки зору інформаційної системи податкова служба – це складна система, на вхід якої подається інформація, а на виході – надходження до бюджету. Від функціонування цієї галузі в значній мірі залежить безпека держави, її економічна та політична незалежність. Інформатизація ДПА є впливовим важелем, який в значній мірі визначає співвідношення між контролюючою та регулюючою складовими в діяльності податкової служби. Чим інформаційно озброєнішими є податківці, тим менше провадиться документальних перевірок, тим більше вони ефективні і обґрунтовані. Все це сприяє збільшенню надходжень до бюджетів та зменшенню фіскальної складової в діяльності ДПА, поліпшенню умов підприємницької діяльності. Ефективність функціонування податкової служби значною мірою залежить від своєчасності надходження інформації. Обмін інформацією між рівнями управління в межах податкової системи України здійснюється за допомогою електронної пошти. З верхнього рівня (Головна ДПА України) до підлеглих рівнів (обласних, районних податкових органів) направляються різні законодавчі, методичні та нормативні матеріали, нові версії та засоби програмного забезпечення тощо. Знизу, тобто з ДПА районного рівня, до обласного направляються файли, у яких міститься регламентна звітна інформація про платників податків, стан податкових платежів, виконання платіжної дисципліни тощо, відповідно до термінів її надання, а також інформація щодо окремих запитів.

На обласному рівні накопичуються дані, які надходять з районних ДПА, консолідуються в цілому по ДПА регіонального рівня і передаються до Головного управління ДПА України. На підставі цієї інформації органи законодавчої та виконавчої влади мають можливість оцінювати виконання прибуткової частини бюджету України, а також робити

висновки про те, як працюють закони щодо кожного з податків. Разом з цим зростає актуальність підготовки законодавчих та нормативних актів для забезпечення взаємодії податкової адміністрації з банками, фінансовими та казначейськими органами, установами державної влади на місцях, правоохоронними та митними органами з питань обміну інформацією. Документи повинні відображати як питання отримання інформації ДПА, так і питання надання інформації податковими службами іншим організаціям. З метою забезпечення надійного та достовірного електронного документообігу між внутрішніми та зовнішніми учасниками інформаційного процесу, ДПА включено в систему електронного підпису НБУ [2].

Основні функції, які автоматизовані на рівні місцевих та районних ДПА є [3]: ведення особових рахунків платників податків; ведення та корегування списків платників податків; ведення журналів перевірок; комплексний контроль на правильність числових розрахунків сум податків; обробка платіжних документів; формування облікових документів; складання форм статистичної звітності за результатами діяльності ДПА.

Але ведення обліку податків є ще й базою для проведення аналізу поповнення казни та прогнозування майбутніх надходжень [4]. А автоматизація процесів управління борговим портфелем податкової інспекції дозволить підвищити достовірність аналізу.

Список літератури

1. Наказ Голови ДПА України "Про подання електронної податкової звітності" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0320-08>.
2. Щодо переваг подання податкової звітності в електронному вигляді [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sta.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=236038&cat_id=4566
3. Мельник П. В. Електронне оподаткування: сутність та перспективи застосування: [монографія] / П. В. Мельник, А. М. Новицький, О. А. Долгий, С. П. Рінна та ін.; за заг. ред. П.В. Мельника. – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2010. – 332 с.
4. Стеценко-Суржучова І.С. Організаційно-правові засади інформаційно-аналітичної роботи в органах державної податкової служби України, 2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studrada.com.ua>.

Науковий керівник ст. викладач Гаврилова А.А.

МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ЗАХИСТУ ДИПЛОМНИХ ПРОЕКТІВ ТА ОБЛІКУ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗАХИСТУ

Процес захисту дипломних проектів (ДП) та облік результатів захисту об'ємна та кропітка задача, до вирішення якої висувається ряд суттєвих вимог:

- у всіх звітах прізвище, ім'я та по батькові (ПІБ) студента має точно співпадати з записами у паспорті;
- теми ДП у всіх звітах мають строго співпадати з темами вказаними у наказі про затвердження тем ДП;
- усі необхідні звіти та протоколи мають бути вчасно підготовлені та з необхідною точністю.

Вирішення такої задачі повністю ручним способом приводить до частих помилок у записах ПІБ та теми ДП студентів. Навіть при застосуванні текстових редакторів не завжди вдається повністю уникнути помилок та значно зменшити трудовитрати на виконання даної задачі [1].

Для підвищення ефективності виконання обліку результатів ДП запропоновано створити єдину базу та ефективне середовище керування і функціонування захистом дипломних проектів [2]. Це забезпечить комплексну автоматизацію процесів обробки документів та дозволить перейти до безпаперової технології роботи з електронними документами.

Згідно цього можна виокремити наступні переваги у створенні автоматизованого модуля:

- збереження даних в єдиній базі;
- швидкий доступ до бази даних та підвищення безпеки інформації за рахунок того, що користувачеві призначаються свої повноваження доступу до інформації;
- швидкий доступ до документів;
- перегляд і редагування даних в базі даних;
- перегляд і редагування документів;
- зручність збереження документів, тому що вони зберігаються в електронному вигляді на сервері.

Метою розробки даної задачі є поєднання кращих можливостей програмних продуктів, які можуть вирішувати задачі такого роду, при цьому модуль буде вирішувати тільки поставлену задачу.

Аналогами програми документообігу можуть бути програмні продукти АС «Учебный отдел» 2.40, GS-Ведомости ВПО «GS-Ведомости: On-Line-Абитуриент».

АС «Учебный отдел» 2.40 орієнтована на постановку обліку успішності студентів, які навчаються у навчальних закладах. Дана програма може використовуватися для автоматизації діяльності робітників прийомної комісії, деканатів, відділів кадрів. Дана програма дозволяє вести облік наказів о прийомі, переводі та відчисленні, заохочення та стягнення студентів [3].

GS-Ведомости ВПО «GS-Ведомости: On-Line-Абитуриент» призначена для прийому документів абітурієнтів через інтернет сайт та має наступні можливості:

- забезпечення ведення реєстраційної інформації абітурієнта;
- забезпечення ведення інформації результатів екзаменів ;
- подача документів на декілька спеціальностей одночасно;
- завантаження електронних копій документів.

Ці два програмні продукти зручні у використанні. Всі документи зберігаються в єдиній базі. Створення електронних архівів документів дозволяють зручно їх використовувати на практиці, а саме облік зовнішніх і внутрішніх документів, розширений пошук будь-яких даних. Під час створення власного програмного забезпечення буде використовуватися єдина база даних.

Таким чином, розробка автоматизованого модуля «Управління процесом захисту дипломних проектів та обліку результатів захисту» дозволить підвищити ефективність вирішення даної задачі, дозволить прискорити швидкість входу до єдиної бази даних, зручність роботи з документами.

Список літератури

1. Асеев Г. Г. *Электронный документооборот*. –К.: Кондор, 2007. – 500 с.
2. Годин В. В. *Управление информационными ресурсами*. / В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М.: ИНФРА-М, 2000. 352 с.
3. *Електронний документобіг [Електронний ресурс] // Вікіпедія – свободна енциклопедія. – Режим доступу к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Електронний_документообіг.*

Науковий керівник: викладач Свердло Т.О.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ УЧЁТА И ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЕЙНОГО БЮДЖЕТА

Семейный бюджет – это план регулирования семейных доходов и расходов, составляемый, как правило, на один месяц.

В нашем обществе существуют два вида семейного бюджета: совместный и раздельный.

Совместный семейный бюджет – это когда все доходы членов семьи складываются в один кошелек и из него тратятся на нужды семьи.

Раздельный – это каждый имеет свой кошелек (счет в банке), каждый распоряжается деньгами по своему усмотрению, общие расходы (еда, проживание, дети) делятся или поровну, или пропорционально уровню заработка членов семьи.

У любой семьи есть свои доходы и расходы. Естественно возникает необходимость учета финансовых средств. Под доходными статьями можно понимать любые источники средств. Например, зарплата, стипендия, подработки, финансовая помощь от родителей и тому подобное.

Расходы также можно разделить на множество подразделов: траты на еду; хозяйственные нужды; расходы на транспорт; коммунальные услуги. Семейный бюджет базируется на трех важных составляющих. Это учёт контроль и планирование.

Учёт подразумевает под собой подсчет доходов и расходов, ежедневное внесение данных о потраченных суммах.

Контроль необходим во избежание незапланированных трат и для понимания, в какой финансовом положении находится семья в данный момент.

Планирование помогает правильно распределить имеющиеся средства и ожидаемые доходы по всем категориям – питание, проживание, обучение, одежда, транспорт и т.д.

Цель разработки моей программы – создание программного обеспечения для семейной бухгалтерии, которая будет учитывать доходы и расходы семьи, а также осуществлять планирование.

В качестве обязательных функций ПО должны быть реализованы следующие: учет всех поступлений по суммам; учет наименований статей расходов по группам товаров; учет расходов по наименованию товаров и услуг; учет остатков средств; учет различных вариантов вложений средств в разные финансовые инструменты, например в валюту, на депозиты и так далее.

Программа должна позволять легко вводить информацию о доходах и расходах, а также позволять осуществлять анализ информации. Она должна

позволять отображать информацию за введенный пользователем период с сортировкой по указанному полю, вести классификатор статей дохода и расхода, позволяя добавлять дополнительные элементы, графически отображать доли доходов и расходов с группировкой по статьям, а также предоставлять удобный пользовательский интерфейс, отвечающий стандартам эргономики.

Для обеспечения надежности разрабатываемой информационной системы управления данными следует выполнить следующие основные требования: целостность и непротиворечивость данных, достоверность данных, простота управления данными, безопасность доступа к данным.

Реализация программы учёта и планирование семейного бюджета:

- поможет правильно рассчитать свои финансовые возможности на месяц, так распределить средства, чтобы их хватило до следующего прихода денег;

- поможет избежать попадания в долги и кредиты, а также позволит избавиться от уже существующих задолженностей в кратчайшие сроки и с наименьшими финансовыми потерями;

- покажет дисбаланс в расходах, выявит ненужные траты, поможет оптимизировать закупки и, тем самым, высвободит значительную часть денег;

- поможет начать вести накопления и планировать большие покупки или отпуск без необходимости кредитования.

Таким образом семья сможет спланировать свои затраты на определённый срок, заполнить расходы, и подвести итог: на сколько и в чём отошли от плана, где надо уменьшить количество затрат, а где можно тратить больше.

Список литературы

1. Семейный бюджет и всё что с ним связано [Электронный ресурс] – режим доступа к ресурсу: <http://www.andrewzolotov.com>
2. Структура семейного бюджета [Электронный ресурс]: <http://www.family-budget.su/ru/structura>

Научный руководитель: к.т.н., доц. Знахур С.В.

CRM-СИСТЕМА ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ БАНКУ

Жорстка конкуренція на ринках фінансових послуг визначила одним із дієвих способів виживання застосування клієнт-орієнтованих технологій. Сьогодні ключовим фактором, що визначає життєздатність банку є лояльність клієнта. Технології залучення та утримання банками клієнтів постійно вдосконалюються. Утримання клієнта, створення для нього комфортних умов обслуговування – пріоритетна функція в роботі сучасних банків.

У сучасному управлінні у відносинах з клієнтом банки активно застосовують інформаційні технології. Завдання утримання клієнта є неможливим без чітко структурованої системи, що передбачає опис найбільш повної інформації про клієнта, послуги, які надає йому банк, набір інструментів аналізу та планування відносин з ним [1, 2].

Створення та функціонування CRM-системи передбачає розробку бізнес-процесів відносин з клієнтами, визначену технічну базу та відповідні організаційні рішення керівництва банку. Слід зазначити, що впровадження CRM є комплексним процесом, що містить у собі технологічну, апаратну та ідеологічну складові. Така структура сприйняття CRM-системи в банку забезпечує максимально міцне утримання потрібних клієнтів. Загальновідомим є факт, що 80% прибутку приносять 20% клієнтів. Якісна робота з клієнтами визначається вмінням проводити сегментування клієнтів та працювати з кожною із визначених груп, приділяючи особливу увагу роботі з цінними клієнтами. CRM-система дає можливість визначити саме ті 20% найприбутковіших клієнтів, та скоординувати дії менеджерів на збереження та примноження їх складу, дотримуючись головного принципу роботи з VIP-клієнтами – формування партнерських відносин.

Загальними цілями впровадження систем CRM в банку є: залучення нових клієнтів, підвищення лояльності клієнтів, підвищення прибутковості клієнтів, підвищення ефективності роботи менеджерів, управління розвитком банку. Для досягнення перерахованих цілей виділяють наступні комплексні завдання CRM-проекту: побудова єдиного інформаційного простору банку, отримання інструментів аналітики по окремим клієнтам і групам та інструменту для планування і контролю роботи.

До найбільш загальних джерел економічного ефекту від впровадження CRM відносять: збільшення числа клієнтів, що обслуговуються одним менеджером клієнтського підрозділу, зниження втрат

клієнтів, «відсікання» ненадійних клієнтів, збільшення числа вторинних продажів [3, 4].

При оцінці очікуваного економічного ефекту варто звернути особливу увагу на ризики, яких при впровадженні CRM-систем вельми багато. Самим небезпечним ризиком є невідповідність між реальною стратегією банку в області відносин з клієнтами, планованою стратегією та впровадженню системою. Крім того, виділяють такі ризики, як саботаж персоналу, помилкова інтерпретація даних, видаваних CRM-системою, наприклад, при використанні аналітичних процедур, втрата даних про клієнтів та ін.. Проте, тенденції ринку такі, що незабаром жоден споживчий банк не зможе обійтися без тієї чи іншої CRM-системи. Очевидна ефективність впровадження технології CRM і можливості автоматизації обслуговування і продажів в банках затуляє будь-які ризики впровадження [4].

Таким чином, варто зазначити, що CRM для банків є одночасно як стратегією, так і засобом її реалізації, і дозволяє вирішити чотири основні завдання для досягнення ефективної роботи з клієнтами і максимізації прибутку: ідентифікація клієнта, диференціація клієнтів, взаємодія з клієнтом, персоналізація клієнта. CRM - це не просто програмне забезпечення, в першу чергу це маркетингова концепція, де в центрі бізнес-процесів знаходиться клієнт. І якщо банк хоче в подальшому мати конкурентну перевагу, підвищивши рівень лояльності своїх клієнтів, шляхом вибудовування довгострокових з ними відносин, то в першу чергу йому варто звернути увагу на CRM, так як CRM - це реальна практика конкурентної боротьби банків в сучасних умовах.

Список літератури

1. Васин Ю. В. *Эффективные программы лояльности. Как привлечь и удержать клиентов.* / Васин Ю.В., Лаврентьев Л.Г., Самсонов А.В. – М.: Альпина БизнесБукс, 2005. – 152 с.
2. Золотарьова І.О. *Інформаційні системи в сучасному бізнесі. Навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Комп'ютерні науки» всіх форм навчання* / І.О. Золотарьова, Р.К. Бутова, Г.О. Плеханова. – Х.: ХНЕУ, 2011. -328 с.
3. Рынок CRM-систем. [Електронний ресурс]. - Електрон. дан. - Режим доступу: <http://www.cnews.ru/reviews/free/hardnsoft/soft/crm.shtml>
4. Ризики внедрения CRM в банках. [Електронний ресурс]. - Електрон. дан. - Режим доступу: http://www.cfin.ru/itm/crm/crm_bank.shtml

Науковий керівник: проф. Золотарьова І.О.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ «ОБЛІК ТА АНАЛІЗ КАРТОК ПАЦІЄНТІВ МЕДИЧНОГО ПУНКТУ ПРИ ГПУ ПОЛТАВАГАЗВИДОБУВАННЯ КРАСНОКУТСЬКИЙ ЦВНГК»

Охорона здоров'я є найважливішою сферою життєдіяльності суспільства і складною соціальною системою. Інформатизація медицини та охорони здоров'я повинна сприяти збереженню здоров'я населення і підвищенню рівня та ефективності надання медичної допомоги [1].

Інформаційні процеси присутні у всіх областях медицини і галузі охорони здоров'я. Важливою складовою інформаційних процесів є інформаційні потоки. Від їх впорядкованості залежить чіткість функціонування галузі в цілому і ефективність управління нею. Потоки починаються в місцях виникнення інформації і забезпечують її доставку до місць прийняття рішень. Вони складаються з окремих повідомлень, відображених у сигналах і документах, і рухаються в просторі і часі від джерела інформації до одержувача. Для роботи з інформаційними потоками призначені інформаційні системи [1].

Крім того, інформація, що накопичується в закладі, де надається медична допомога, повинна бути доступною для інших закладів охорони здоров'я, в які може звернутися пацієнт. І не просто доступною, але й оперативною, гарантованою і відповідного рівня конфіденційності.

Тому для медичного пункту актуальною є задача розробки модуля автоматизації обліку та аналізу карток пацієнтів.

Метою розроблення модуля є створення програми для окремого медичного пункту, що забезпечить найдосконалішу роботу даного центру стосовно задач обліку та аналізу стану здоров'я пацієнтів.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів для обліку даних в медичних закладах таких як "Поліклініка", "Документообіг", "Стационар", "Доктор Елекс" [2]. Проте вони мають високу вартість та не відповідають у повній мірі потребам кінцевого користувача – медичного працівника.

Для обліку та аналізу діяльності медичного пункту розроблений модуль, який дозволяє виконати накопичення даних про пацієнтів [3], дозволяє отримати додаткову інформацію (діагноз, контактні дані, тощо) та є основою для складання звітів. Модуль розроблено наступними засобами case-технологій: «Erwin», «Rational Rose»; в якості СУБД обрано «SQL»; модуль розроблений мовою програмування С# [4, 5, 6].

Програма сприяє значному зниженню трудомісткості та скороченню строків обробки інформації з обліку та аналізу, а також формуванню

звітності. Має зручний інтерфейс системи дає змогу легко працювати в її середовищі. Основним користувачем системи є працівник медпункту. Перераховані можливості спрощують роботу по заповненню документів та позбавляють плутанини в паперовій документації та помилок.

Працівник медичного пункту має змогу виконувати оновлення даних в БД, проводити аналіз існуючих даних, одержати звіти («Звіт про захворювання, зареєстровані у співробітників», «Звіт про число травм та отруєнь»).

Залучення та використання даного модулю покращить якість сервісу, скоротить трудовитрати на пошук та отримання необхідної інформації Розроблений програмний продукт може бути використаний в подібних медичних пунктах.

Список літератури

1. Кундієв Ю.І., Нагорна А.М., Степаненко А.В. Інститут медицини праці АМН України.
2. Ковальчук О.Я., Іваницький Р.І. Тернопільська державна медична академія імені І.Я. Горбачевського (Тернопіль, Україна)
3. Сайт автоматизації кадрового обліку [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://infomed.ck.ua/>.
4. Сайт компанії Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/>.
5. Піктер Дж. Програмування на платформі Microsoft .NET Framework 4.0 мовою С#.
6. Скіт Дж. Програмування для професіоналів мовою С#.
7. Типи інформаційних систем в галузі охорони здоров'я [Електронний ресурс]. – http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/informatika/classes_stud/

Науковий керівник: викладач Біккузін К.В.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ КАК СРЕДСТВО УЧЕТА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Основная задача развития информационных технологий состоит в реинжиниринге организационных структур, так как собственный прогресс информационных технологий происходит существенно быстрее, чем соответствующие ему организационные изменения. Система образования не должна оставаться в стороне. Внедрение информационных технологий послужит хорошим толчком для повышения качества, доступности образования, станет основой для накопления педагогических знаний, а также позволит сократить время, которое преподаватели отводят для заполнения ведомостей.

Основным первичным документом учета учебной работы и выполнения учебных программ является журнал учета учебных занятий. Журнал ведется каждым преподавателем. В нем учитываются все занятия, проводимые под руководством преподавателей, выставляются оценки по текущему контролю, за экзамены, итоговые за семестр. На данный момент преподаватели ведут журналы учета занятий в бумажном варианте. Целью данной работы была разработка «Электронного журнала», который позволит вести учет занятий, оценки студентов, производить автоматический расчет рейтингов [2].

В настоящее время электронный журнал - уже не новость. Данная система предназначена для создания единого информационно-образовательного пространства учебного заведения и учащегося, обеспечивает интерактивное взаимодействие с родителями и формирование отчетности для муниципальных контролирующих органов. Использование электронного журнала открывает новые возможности для преподавателей, в частности, повышает удобство и оперативность работы с журналами и анализа оценок. Процесс обучения становится абсолютно прозрачным [1].

Для разработки данной системы будет использоваться язык программирования C#. Главной особенностью языка является его ориентированность на платформу Microsoft .NET – создатели C# ставили своей целью предоставление разработчикам естественных средств доступа ко всем возможностям платформы .NET. Платформа .NET изначально предлагает значительно большую функциональность, чем любой из существующих языков программирования. Кроме того, в языке скрыты незначительные технические детали, благодаря этому программист, пишущий на C#, может лучше сконцентрироваться на содержательной части задачи.

C# представляет собой объектно-ориентированный язык программирования, однако также обеспечивает поддержку компонентно-ориентированного программирования. Разработка современных приложений все в большей степени базируется на применении программных компонентов в форме автономных и самодокументируемых функциональных модулей. Основная особенность – реализация модели программирования с использованием свойств, методов, событий и атрибутов, представляющих декларативное описание компонентов, а также включение в них собственной документации. В C# представлены языковые конструкции, непосредственно поддерживающие эти понятия, что делает его близким к естественному языку для создания и применения программных компонентов.

В C# представлены функциональные возможности, позволяющие создавать надежные и устойчивые приложения. Среди них: функция сборки мусора для автоматического освобождения памяти, занимаемой неиспользуемыми объектами; функция обработки исключительных ситуаций, обеспечивающая структурированный и расширяемый подход к обнаружению и устранению ошибок; а также строго типизированная структура языка, не допускающая считывания неинициализированных переменных, выхода индекса массива за пределы допустимого диапазона или выполнения непроверенных приведенных типов [1].

Таким образом, с помощью языка программирования C# будет разработан программный модуль "Электронный журнал". Именно такой модуль позволит решить проблемы, которые были подняты в начале этой работы.

Список литературы

1. Жиров В. Ф., Информационные модели управления вузом как развитие технологий обучения и инфраструктуры. *Финансовый вестник*, N 5, май, 2009г. с. 82-89.
2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Петрова А.Е. . *Новые педагогические и информационные технологии в системе образования* –М.: издательский центр «Академия», 2000.
3. Эндрю Троелсен. *Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4.0 – 5-е изд.* – М.: Вильямс, 2010. – С. 1392.

Научный руководитель: к.т.н., доц. Дорохов А. В.

УПРАВЛІННЯ РУХОМ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА РОЗПОДІЛЕНИХ СКЛАДАХ

Для підприємств, які мають у розпорядженні багато складів, актуальним є питання ефективного управління рухом готової продукції на розподілених складах. Управління рухом готової продукції полягає у плануванні, втіленні у життя та контролі за фізичним переміщенням готових виробів і з вигодою для себе [1].

Рівень управління рухом готової продукції впливає на його плановість, ритмічність і оперативність. Кваліфікований аналіз інформації про рух товарів, обсяги й структуру їх запасів дає змогу отримати потрібні дані про етап торгівлі, більш обґрунтовано розробляти замовлення на виробництво і постачання товарів, оперативно регулювати товарні потоки [2].

Важливою умовою підвищення ефективності даного процесу є його автоматизація в рамках системи автоматизації підприємства. Це надасть змогу поліпшити організацію торгівлі, більш раціонально використовувати наявні товарні ресурси, вживати заходів для завезення товарів, яких бракує, ефективніше використовувати робочий час працівників торгівлі [3].

Склади підприємства можуть розташовуватися по різному в залежності від його потреб та можливостей. Для оптимізації роботи підприємства система автоматизації повинна вирішувати наступні задачі:

- надання повної та достовірної інформації про рівень запасу на складах готової продукції;
- формування плану розміщення товарів на складах, з урахуванням попиту на кожному складі окремо та його розміру;
- аналіз маршрутів збору замовлень з метою визначення одного найшвидшого та найдешевшого [4].

Безпосереднім споживачем результатів вирішення перелічених задач є відділ збуту підприємства, який забезпечує реалізацію товару. Він зацікавлений у швидкому задоволенні потреби замовника та при цьому отримати найбільший прибуток, який залежить від суми витрат на збір замовлення клієнта.

Відсутність автоматизації процесу управління рухом готової продукції призводить до уповільнення реакції на сучасні тенденції ринку, нераціонального використання фінансових та трудових ресурсів підприємства, зниження конкурентоспроможності і, як результат, зменшення прибутку. Тому необхідно забезпечити постійний доступ відділу збуту до даної системи.

Завдяки сучасним технологіям, надання зручного та швидкого доступу до системи можна реалізувати за допомогою портативних пристроїв, таких як смартфони та планшетні комп'ютери. Але на даний момент їх використання у вирішенні бізнес-задач такого рівня перешкоджає невелика кількість відповідних програмних продуктів та неповне задоволення потреб підприємства існуючими системами.

В результаті аналізу стану ринку систем автоматизації управління рухом готової продукції на розподілених складах підприємства робимо висновок, що підприємства потребують вирішення усіх задач в рамках єдиної системи, робота з якою буде можлива за допомогою як стаціонарного комп'ютера і ноутбука, так і планшета чи смартфона [5].

Список літератури

1. Щербак В.Г. *Маркетингова політика розподілу* / В.Г. Щербак. - Харків: ІНЖЕК, 2004. - 175 с.
2. Біловодська О.А. *Маркетингова політика розподілу: Навчальний посібник* / О.А. Біловодська. - Суми: Вид-во СумДУ, 2008. - 191 с.
3. *Управління рухом товарів*. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.ws/12810419/marketing/upravlinnya_ruhom_tovariv#997
4. *Управління рухом товарів - Розповсюдження товарів і послуг* [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://books.efaculty.kiev.ua/mrk/3/t7/3.htm>
5. *Разработка приложений под Windows 8: почему и как* [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://habrahabr.ru/company/microsoft/blog/147654/>

Науковий керівник: проф. Золотарьова І.О.

РАЗРАБОТКА WEB-СЕРВИСА СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ ВЗАИМНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКОВ

Социальные сети – это онлайн сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений. Характерными особенностями социальной сети являются:

- предоставление практически полного спектра возможностей для обмена информацией (фото, аудио и видео файлы, личные сообщения, чат и т.п.);
- создание профилей, в которых требуется указать ФИО и максимальное количество информации о себе [1].

На данный момент существуют множество приложений и сайтов по изучению иностранных языков, например, онлайн переводчики, электронные словари, форумы по данной тематике, различные сайты с перечнем тем для общения, много электронных учебников с различными уровнями подготовки. Но все выше перечисленное не сможет заменить "живое" изучение языка, ведь общение с реальным человеком, даже через чат, позволит найти общие темы с собеседником и создать дружественную обстановку при общении, что позволит увеличить интерес в изучении языков [2].

Самые известные социальные сети, как V Kontakte, Google+, Facebook рассчитаны на простое общение пользователей, а данный сервис позволит быстро найти пользователей, с которыми у вас совпадают интересы [3].

Web-сервис социальной сети для взаимного изучения языков, направлен на более узкую область социального взаимодействия пользователей. Т.е. сервис сохраняет в себе почти все функции социальной сети, но дает возможность изучать определенные языки с другими пользователями.

Пользователь без затруднения сможет создавать свой онлайн словарь, отмечать на видео и картинках людей, с которыми общается, таким образом, помогает своему партнеру изучить ваш язык. Возможность общаться по чату и/или видео чату с другими пользователями, благодаря этому с каждым разом усовершенствовать свои знания.

Основным преимуществом является погружение в языковую среду, беседы с носителями изучаемого языка - один из лучших способов совершенствования своих познаний. Организация онлайн-общения является одним из главных плюсов социальных сетей.

Сервис позволяет не только обеспечивать ведение словарей пользователя, но и вести свой общий словарь, т.е. при добавлении слова в словарь поль-

зоваться, система проверяет наличие этого слова у себя в словаре, если данное слово отсутствует, то автоматически оно добавляется в общий словарь.

Пользователю сервиса будет представлена возможность перевода слов на сайте, что поможет в изучении какого-либо языка.

Список литературы

1. Социальная сеть [Электронный ресурс] / Социальная сеть - Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%EE%F6%E8%E0%EB%FC%ED%E0%FF_%F1%E5%F2%FC.
2. Социальные сети для изучения английского / Социальные сети для изучения английского языка [Электронный ресурс] - Режим доступа к ресурсу: <http://englishclub.zp.ua/soc-seti-dlya-izucheniya-anglijskogo/>.
3. Что такое социальная сеть [Электронный ресурс] / Что такое социальная сеть - Режим доступа к ресурсу: http://www.neumeka.ru/socialnye_seti.html

Научный руководитель: к.е.н., доц.
Огурцов В.В.

ИННОВАЦИОННАЯ СРЕДА КАК ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ИННОВАЦИЙ

Одна из ключевых проблем национальной экономики Украины в том что не хватает инновационных качеств и механизмов, чтобы быстрыми темпами решить задачу перехода к инновационной экономике. В стране пока еще отсутствует та инновационная среда, которая благоприятствовала бы рождению и коммерциализации инновационных идей. Этому способствуют недостатки законодательной базы в сфере инновационного развития. Решение этих проблем, по мнению специалистов данной области, лежит в двух взаимосвязанных плоскостях, обусловленных, во-первых, необходимостью создания внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию, к которым можно отнести совокупность институтов и организаций в структуре национальных инновационных систем, во-вторых, наличием у хозяйствующих субъектов необходимой внутренней среды – инновационного потенциала, способного генерировать идеи и осуществлять процесс их коммерциализации по всему инновационному циклу. Такое сочетание внутренней среды и внешних условий, определяемое как инновационная среда, является основополагающим условием осуществления эффективной инновационной деятельности.

Для создания инновационной среды, необходимо эффективное функционирование всех звеньев инновационного процесса, следует развивать и гармонизировать внутренние и внешние факторы осуществления инноваций. Важнейшим условием создания и реализации нововведений является наличие у субъектов инновационной деятельности необходимого инновационного потенциала, который характеризуется как совокупность различных ресурсов. Разумеется, на этапе создания инновационной компании предприниматели могут и не обладать всеми видами перечисленных ресурсов, однако понимание необходимости их наличия и стремление к их получению в полном объеме при осуществлении инновационной деятельности является крайне важным условием. Однако наличие инновационного потенциала (как внутренней среды инноваций) является необходимым, но недостаточным условием для эффективной коммерциализации результатов научно-технической деятельности и реализации инновационных стратегий. Формирование внутренней среды, обеспечивающих создание и реализацию нововведений Формирование внешних

условий, благоприятствующих инновационному развитию.

Для эффективного функционирования всех звеньев инновационного процесса и осуществления процесса коммерциализации научных разработок необходимо создание адекватных внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию. Факторы внешней среды связаны с созданием новых и трансформацией действующих институциональных структур, изменением их функций, моделей функционирования и механизмов взаимодействия с другими институциональными структурами. Все это свидетельствует о том, что в настоящее время в Украине функционирует инновационная система переходного типа, в которой сочетаются элементы старой, административно-командной НИС и новой инновационной системы, характерной для рыночных экономик.

Таким образом, до настоящего времени не сформирована целостная система инновационной инфраструктуры, позволяющая беспрепятственно осуществлять коммерциализацию научных достижений. Следует признать, что попытки прямого заимствования рассмотренных выше форм развития инновационной инфраструктуры без учета специфических условий, сложившихся в украинской экономике, не принесли успеха. Итог деятельности созданных в этот период инновационно-технологических центров, технопарков, особых экономических зон, венчурных фондов оказался мало утешительным. Необходим поиск новых форм развития инновационной инфраструктуры как важнейшего элемента национальной инновационной системы.

Список литературы

1. Голиченко О.Г. *Бизнес-инкубаторы в Национальной инновационной системе*. – М.: Современная экономика и право, 2006. 200-230 с.
2. *Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения [Электронный ресурс]*. – Режим доступа к ресурсу: - <http://www.geocities.com/CollegePark/Lab/5590/nis.htm>
3. Гапоненко В.Ф. *Бизнес-инкубаторы в национальной инновационной системе*. - М.: Современная экономика и право, 2006. 165-180 с.

Научный руководитель: проф. Щербаков А.В.

РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОВЕДЕННЯ АДАПТИВНОГО ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Дворівнева система вищої освіти передбачає оновлення та впровадження на практиці освітніх програм і методів навчання, що забезпечують формування освіченого, конкурентоспроможного фахівця, який має високий ступінь соціальної адаптації. Одним з таких методів, що дозволяють суттєво підвищити продуктивність навчального процесу є адаптивний метод тестування знань.

Адаптивне тестування – це широкий клас методик тестування, що передбачають зміну послідовності та складності завдань у самому процесі тестування в залежності від відповідей на вже отримані запитання[2].

В теперішній час системи адаптивного тестування в більшості представлені як сервіси для проведення сертифікації знань в мережі Інтернет [3] або як пакети клієнт-серверних програм для тестування та оцінки знань АСТ-ТЕСТ[4].

До недоліків системи адаптивного тестування в мережі Інтернет «brainbench.com» можна віднести: малу кількість видів тестів, доступність лише на англійській мові, відсутність редактору тестів. До недоліків системи «АСТ-ТЕСТ» можна віднести: платність програмного продукту, складність при встановленні 6 модулів програми та необхідність встановлювати клієнтські модулі на усіх комп'ютерах що передбачають тестування знань студентів. До недоліків системи тестування знань студентів «Майстер-Тест» можна віднести: нестабільність роботи модулю створення тестів, відсутність адаптивного способу тестування, мала кількість типів запитань.

В той же час тестування студентів вищих навчальних закладів має певні особливості: виникають проблеми з якісним та своєчасним виконанням модульного контролю, через зростання кількості студентів зменшується ефективність старих методів оцінювання знань, викладачам складно швидко та адекватно оцінити знання студентів та врахувати особисте сприйняття матеріалу студентів.

Тому виникає потреба у створенні адаптивної системи тестування знань, яка б дозволила:

- налаштуватися під індивідуальні можливості студента – виключаються завдання, які або занадто складні, або занадто легкі;
- підвищити точність оцінки рівня знань сильних і слабких студентів завдяки використанню більшого банку запитань різного рівня складності [1].

– зменшити тривалість процесу перевірки знань і кількість поставлених запитань при тестуванні, необхідних для досягнення достатньої точності оцінки рівня знань студента;

Таким чином, адаптивний контроль знань дозволяє раціоналізувати традиційне тестування, що істотно підвищує точність оцінювання і мінімізує час тестування[6].

Виходячи з вищеперерахованого пропонується використовувати технологію адаптивного тестування на основі гри, тобто створити максимальні умови для того, що б виявити всі прогалини в знаннях студента, і таким чином оцінити їх оптимально. Система побудована за принципом гри буде створювати максимальні перепони під час проходження тесту за мінімальну кількість запитань, і таким чином студенту буде досить складно пройти тест, що сприятиме більш якісному вивченню матеріалу. Наприклад, якщо студент відповів не вірно на питання, то система буде перевіряти студента на знання теми цього питання.

Пропонується використання технології PHP, JavaScript, MySQL, MVC Zend Framework, MVC Ext JS Framework для написання сайту адаптивного тестування знань студентів вищого навчального закладу.

Список літератури

1. Чельшкова М. Б. *Теория и практика конструирования педагогических тестов.* – М.: Логос, 2002.- 410 с
2. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. *Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов.* - М.: Прометей, 2000, - 168 С.
3. Система Інтернет тестування brainbench.com [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.brainbench.com>
4. Система тестування АСТ-ТЕСТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.ast-centre.ru/testirovanie/ast_test/
5. Система тестування Майстер-Тест [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://master-test.net>
6. Головка М.В., Головка С.Г. *Особенности организации та совершеннения системы навчання за умов Болонського процесу* – М.: Логос, 2006.- 470 с

Науковий керівник: к.т.н., доц. Поляков А.О.

МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ДИНАМИЧЕСКОГО МАСШТАБИРОВАНИЯ ЧАСТОТ ПРОЦЕССОРОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ГЕТЕРОГЕННОГО КЛАСТЕРА

Современное развитие информационно-коммуникационных технологий связано с внедрением новой парадигмы – суперкомпьютинга, предусматривающей использование возможностей, как отдельных ПК, так и виртуальных организаций, в которых используются высокопроизводительные распределенные гетерогенные вычислительные системы.

Реализация Грид-систем на базе приведенных распределенных систем требует использования крупных образований, включающих в себя гетерогенные кластеры и центры обработки данных. Их особенностью является наличие большого количества узлов (процессорных элементов), каждый из которых работает на своей тактовой частоте, потребляет определенную электроэнергию и требует наличия системы охлаждения, также потребляющую энергию. В таких условиях актуальным становится задача разработки эффективных алгоритмов и программного обеспечения для решения задачи выбора оптимальной по определенному критерию частоты и режимов переключения, в целом обеспечивающих оптимизацию энергопотребления всех узлов кластеров, работающих в Грид-системе [1–8].

В работе развиваются 2 направления оптимизации энергопотребления: выбор и последующая оптимизация частоты процессора на основе максимизации коэффициента использования и определение режимов, при которых потребляемая энергия будет минимальной или субоптимальной при определенных ограничениях на параметры используемых при расчетах характеристик.

Для решения поставленных задач предложены модификации известных методов выбора частоты в условиях использования заданий входного потока с приоритетами, а именно, правило «задание с наименьшим директивным сроком выполняется первым». Такое приоритетное правило основывается на том положении, что для исключения возможного запаздывания выполнения всех заданий, поступивших на выполнение на процессорный элемент, требуется, чтобы задания с наименьшим директивным сроком выполнялись бы раньше, чем задания с большим директивным сроком. Это приводит к возможности построения такого расписания выполнения заданий, которое бы минимизировало среднее суммарное запаздывание за счет выбора оптимальной частоты узлов кластеров. Таким образом, это позволит повысить эффективность работы кластеров и снизить возможные издержки, связанные с нарушением сроков выполнения заданий.

Особенность использования приоритетных правил заключается в том, что все задания должны быть отсортированы в порядке уменьшения их директивных сроков (строго в убывающем порядке), и, таким образом, можно после этого применять алгоритмы оптимизации частоты процессоров. В литературе степень жесткости директивных сроков определяется величиной отношения величины директивного срока к длительности выполнения заданий. Таким образом, изменяя эталонную длительность выполнения, полученную на какой-то частоте процессора, можно совместно с выбором частоты управлять коэффициентом использования процессора, определяемого как отношение времени, в течение которого выполняются задания, к общему времени работы процессора. Поступающий поток заданий в зависимости от выбранных частот процессора и количества переключений частот будет обеспечивать различные коэффициенты использования.

В работе рассматриваются алгоритмы оптимизации частотных режимов для процессоров серверных решений с режимами управления частотами и напряжения – DVFS, для которых известны значения количества уровней переключения частот, напряжение и потребляемая мощность. Показано, что при этом можно использовать следующие подходы:

1. Масштабировать уровни частот, выбирая оптимальную частоту, максимизирующую коэффициент использования процессора.

2. Масштабировать мощность, выбирая соответствующие уровням частот мощности и, таким образом, «подбирать» минимальное энергопотребление.

3. Выбирать оптимальное напряжение, соответствующее оптимальной частоте, и определять максимальное значение коэффициента использования.

Все описанные подходы используют спецификации уровней частот, уровней переходов, уровней в «спящем» состоянии и уровней в неактивном состоянии.

Таким образом, задача максимизации коэффициента использования и минимизации энергии на гетерогенном кластере становится многокритериальной и формально требует использования соответствующего математического аппарата, например, методов многокритериальной оптимизации.

Динамическое масштабирование скорости (DSS). DSS динамически изменяет производительность состояния процессорного элемента: замедляет ее для снижения потребления энергии и ускоряет

его, когда это необходимо, но за счет большего потребления энергии. Один из типичных примеров режима является динамическое масштабирование частоты напряжения (DVFS). Здесь сокращается энергопотребление за счет снижения напряжения питания или времени выполнения заданий. Большинство существующих процессоров позволяют это. Примерами являются Intel Xeon, AMD Athlon и ATI сопроцессоры.

Динамические спящие режимы ресурсов (DRS).

DRS динамически консервирует процессоры для экономии энергии, а затем будит их по мере появления заданий для выполнения. Таким образом, каждый процессорный может быть в активном рабочем состоянии, или в одном из нескольких режимов «сна» или в режиме выключенного питания. В отраслевом стандарте ACPI активное состояние называется C0 и состояния «сна» – C1, C2,...,Cn [4]. Каждый процессор кластера в спящем режиме потребляет меньше энергии, чем на холостом ходу в состоянии C0. Чем глубже процессор «спит», тем меньше энергии он потребляет, но тем больше энергии необходимо, чтобы его активизировать [5].

Используя динамическое изменение нагрузки, в работе [2] предложены динамические загрузки для политик управления потреблением энергии гетерогенным кластером. Они предполагают, что узлы кластеров выключаются динамически, в зависимости от величины нагрузки на систему при приемлемом уровне производительности (например, коэффициенте использования). Когда нагрузка становится меньше, некоторые узлы выключаются динамически для экономии энергии. Все запросы в случае удаления или добавления узлов быть перераспределены таким образом, чтобы сбалансировать нагрузку на активных узлах. В работе [2] введена подобная стратегия экономии энергии на уровне ресурсов кластера – управление на основе подхода, называемого MUSE. Он основан на экономической модели, в которой объем ресурсов является функцией качества обслуживания и использует уровень обслуживания (SLA), чтобы сделать динамическим компромисс между качеством обслуживания и потреблением энергии.

Для обеспечения эффективного использования рассмотренных подходов к повышению эффективности работы кластеров необходимо учитывать все рассмотренные режимы работы процессоров – в активном, неактивном, в спящем и отключенном режимах. В работе использованы модели, позволяющие адаптивно изменять характеристики уровней для оптимизации работы гетерогенных кластеров, в которых используются различные с достаточно различающимися характеристиками модели процессоров – уровнями частот и напряжений.

Хорват и соавт. в работе [6] также использовали режимы DVFS для динамической реконфигурации многоуровневых серверных кластеров, которая является типичной архитектурой кластеров серверов: например, в трехуровневой архитектуре веб-сервер (первый ярус) представляет собой веб-

интерфейс, второй – выполняет сценарии бизнес-логики, а третий – база данных процессоров. Оптимизация затем выполняется в два этапа: на первом этапе определяется минимальное число серверов на каждом ярусе, что соответствует требуемому значению SLA, с помощью использования высоких частот процессоров; а на втором этапе уровень частот снижается, обеспечивая при этом требуемый уровень SLA.

В дальнейшем предполагается разработать модель работы гетерогенного кластера для потоков заданий различной длительности и различными интенсивностями их поступления для решения на кластер, использующий встроенные системы управления частотой процессоров [7, 8] при ограничениях на бюджет вычислений и общий коэффициент использования ресурсов.

Список литературы

1. Chase J, Aderson D, Thakar P, Vahdat A, Doyle R. *Managing energy and server resources in hosting centers. Proceedings of the 18th ACM Symposium on Operating Systems Principles (SOSP'01)*. Banff, Alberta, Canada. Oct. 2001; p. 103-116.
2. Pinheiro E, Bianchini R, Carrera E, Health T. *Load Balancing and Unbalancing for Power and Performance in Cluster-Based Systems. Technical Report DCS-TR-440, Department of Computer Science, Rutgers University*. May 2001.
3. P'enzes P, Martin A. *Energy-delay efficiency of VLSI computations. Proceedings of the 12th ACM Great Lakes Symposium on VLSI (GLSVLSI'02)*. New York, NY, USA. 18-19 Apr., 2002; p. 104-111.
4. Martonosi M, Brooks D, Bose P. *Modeling and analyzing cpu power and performance: metrics, methods, and abstractions (Tutorial). Proceedings of Joint International Conference on Measurement and Modeling of Computer Systems (SIGMETRICS/Performance'01)*. Cambridge, Massachusetts, USA. 16-20 Jun., 2001.
5. Choi, K, Soma R, Pedram M. *Dynamic voltage and frequency scaling based on workload decomposition. Proceedings of International Symposium on Low Power Electronics and Design 2004 (ISLPED'04)*. Newport Beach, California, USA. 9-11 Aug., 2004; p. 174-179.
6. Horvath T, Skadron K. *Multi-mode energy management for multi-tier server clusters. Proceedings of the 17th International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques (PACT'08)*. Toronto, Ontario, Canada. 25-29 Oct., 2008; p. 270-279.
7. Liu Yongpeng, Zhu Hong. *A Survey of the Research on Power Management Techniques for High Performance Systems [Электронный ресурс] – Режим доступа http://cms.brookes.ac.uk/staff/HongZhu/Publications/Power_Mgt-final.pdf*.
8. Bertini L., Leite J. *Power optimization for dynamic configuration in heterogeneous web server clusters. // J. Syst. Softw. – № 83. – v.4. – 2010. – p. 585-598.*

Науковий керівник проф. Мінухін С.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ

Будь-яка людина, який має свій бізнес, рано чи пізно починає замислюватися про розвиток свого бізнесу і бажано не тільки на регіональному рівні. І дуже часто думка цієї людини зупиняється на тому, щоб скористатися тими перевагами, які надає Інтернет. Ця людина відправляється в студію, яка займається розробкою сайту [1].

Метою роботи будь-якого підприємства є отримання прибутку. Але для того, щоб цей показник неухильно зростав, необхідно постійно розширювати ринок збуту своєї продукції, шукати нових споживачів [2]. Саме цим займається відділ маркетингу.

В наш час все більша кількість людей віддає перевагу оперативно шукати потрібну інформацію в мережі Інтернету, а ніж невтомно шукати оголошення в пресі. Тому все більш перспективним стає вигідно відрекомендувати себе в Інтернеті. Залучити нових покупців і вчасно проінформувати своїх замовників про новини компанії, допомагає Web-сайт підприємства. Він формує відповідний імідж підприємства в очах споживачів, постачальників і партнерів [3].

Розробка Web-сайту – це комплекс графічних, художніх, колірних та інших методів, які спрямовані на забезпечення стилістичної єдності, пізнаваність, відмінності від конкурентів.

На сьогоднішній момент web-сайти грають далеко не останню роль у бізнесі. Це імідж, це престиж компанії і саме головне, розробка сайту тягне за собою дуже ефективну рекламу. Створення Web-сайтів – це як створення електронних візиток для підприємства. Метою сайту підприємства є в першу чергу реклама, а також інформація про нього, його послуги, які воно надає або опис продукції, яку виготовляє. На таких сайтах користувачі часто можуть задавати питання, які їх цікавлять про продукцію або залишати свої коментарі, побажання. Завдяки цьому, враховуючи всі побажання, фірма може поліпшити своє виробництво і завоювати потрібний сегмент споживачів на ринку. IT-технології дозволяють створити різноманітні web-сайти.

Розроблення Web-сайту для підприємства надає можливість підтримки клієнтів та надання їм повної та багатогранної інформації про себе і свою продукцію. В силу особливостей галузі машинобудування, інформацію буває складно донести до відвідувача в усній формі, у текстовому вигляді це не завжди можливо. Саме тому зростає актуальність розробки електронного ресурсу, на який завжди можна дати посилання в спілкуванні з клієнтами.

Проведений аналіз показав, що існує декілька сайтів-аналогів. Такі як КРАНКОМПЛЕКТ та KONECRANES. Проведений аналіз функцій обох сайтів прототипів показав, що в них існує ряд недоліків, а саме, вони не дозволяють створити єдину базу даних реалізації обліку продукції, формування заявок. Також відсутнє автоматичне формування заявки для замовлення товару. Відсутній пошук сайтом, або він у поганому стані.

Для усунення недоліків пропонуємо розробити сайт-візитку, який буде створено на платформі «WordPress» [2]. Сайт використовуватиметься в цілях реклами підприємства в Інтернеті, а також буде виконувати ряд функцій. Пропонується створення сайту-візитки для підприємства. Кожен користувач сайту зможе замовити товар чи послугу. Клієнтові буде приходити лист-підтвердження про здійснення замовлення. Буде розроблено детальний каталог продукції у якому представлена інформація про товари та послуги, які пропонує фірма. Також планується розробити формування прайс-листа продукції, який всі клієнти зможуть переглядати.

Список літератури

1. Дон Джонс *Создание Web-сайтов на бесплатном движке Wordpress*. – М.: Триумф, 2005. – 257 с.
2. *Профессиональный WordPress/ под ред. Н. К. Stern*. – М.: Книга, 2010. – 400 с.
3. *Создание сайта [Электронный ресурс]*. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bastau.com/website-construction.htm>. – Загл. с экрана.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсєєв С.П.

ВИБІР БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ РЕЛЯЦІОННИХ ТА ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ БАЗ ДАНИХ

Все більше систем потребують ресурсів для обробки великої кількості даних. Особливо актуальною ця проблема постає сьогодні з розвитком мобільних технологій та стрімким зростом долі web-додатків [1]. Вже давно відома концепція розподілу навантаження між клієнтом та сервером, проте саме з розвитком web-технологій все більше навантаження переходить на серверну частину. Теж саме можна сказати і про мобільні системи, для яких додатки, більшою частиною, не виконують складних обчислень та не оперують з великою кількістю даних – вони в основному роблять запити на сервер для отримання потрібної інформації.

Одною з проблем яка постає перед розробниками сьогодні це вибір бази даних для програми. Вже пройшов той час коли реляційні бази даних використовувалися в усіх типах додатків. З'явилися нові типи баз даних, серед них явно виділяється NoSQL бази даних [2]. Зазвичай NoSQL бази даних асоціюються з такими поняттями, як internet-scale та web-scale. Їх почали використовувати для систем з великими навантаженнями. В порівнянні з звичайними реляційними базами даних, швидкість зчитування даних значно збільшується, особливо це помітно при операціях зчитування, для яких звичайна реляційна база даних повинна об'єднувати багато таблиць. Але є й у цих технологій недоліки, такі як: збереження дублюючої інформації, більший час на операціях редагування, потреба підтримувати цілісність на програмному рівні.

Поряд з цими двома рішеннями проблеми роботи з базами даних постає третє - об'єктно-орієнтовані бази даних. Концепція об'єктно-орієнтованих баз даних з'явилася порівняно недавно. Її основна ідея дуже проста - зберігати дані з якими працюють користувачі прямо в пам'яті. Таким чином вся база даних знаходиться в пам'яті машини в кожний момент часу. Слід зазначити що платформа .NET дозволяє легко зберігати об'єкти на файлової системі, якщо відповідні об'єкти можуть бути сереалізовані. Таким чином, якщо модель, яка мала б бути створена в реляційній базі даних, може бути сереалізована, можна легко зберігати дані на файлової системі. Також не втрачається можливість зберігати всі зміни бази даних, якщо модель не була явно сереалізована та збережена на файлової системі, тощо що паралельно ведеться лог змін моделі [3]. Таким чином одночасно досягається легкість в розробці, так як процес розробки йде навколо об'єктів, а не навколо бази даних, дуже швидкі опе-

рації з даними, цілісність даних. Але потрібно мати на увазі, що хоча об'єми доступної пам'яті збільшилися за останні роки до дуже великих обсягів, все ще неможливо зберігати дуже великі об'єми даних в пам'яті. Крім того реляційні бази даних все ще широко використовуються. Важливою складовою питання є швидкість розробки. Так, при використуванні об'єктно-орієнтованої бази даних Bamboo розробка ведеться на рівні об'єктів, а не на рівні сутностей бази даних, а тому швидкість розробки підвищується.

З цього виходить, що для програм, яким не потрібно збирати велику кількість даних в пам'яті одночасно доцільно використовувати об'єктно-орієнтовані бази даних. Порівняльний аналіз об'єктно-орієнтованих та реляційних баз даних на прикладі Bamboo та MS SQL Server покаже де та межа для проекту коли об'єктно-орієнтовані бази вже не будуть ефективними.

Список літератури

1. *Post Web економики [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://googlemon.ru/useful/rost-web-economiki/>*
2. *Универсальные NoSQL – введение в теорию [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://bloggerator.ru/page/nosql-vvedenie-v-teoriju-bd>*
3. *Object Prevalence With Bamboo Prevalence [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.codeproject.com/Articles/5186/Object-Prevalence-With-Bamboo-Prevalence>*

Науковий керівник: проф. Щербаков О.В.

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ РАЗВИТИЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ

Цель данной работы - проанализировать и показать, как современные информационные технологии распознавания речи окажут помощь в развитии речи у детей, которые нуждаются в помощи логопеда.

Как известно, своевременное и полноценное овладение речью является важным условием развития личности ребенка. Процесс формирования речи охватывает несколько возрастных этапов.

Особенно продуктивным и важным в этом плане является период раннего и младшего дошкольного возраста от 0,8-1 года до 3-4 лет. В течение этого короткого отрезка времени ребенок овладевает основными закономерностями языка. К 3-4 годам его словарь состоит примерно из 800-1000 слов, при этом ребенок практически не использует звукоподражаний и облегченных вариантов слов. Он умеет строить основные виды предложений с соблюдением норм грамматического оформления. Четырехлетний ребенок может пересказать содержание простой сказки, рассказать о своих действиях, проанализировать бытовую ситуацию.

По разным причинам речь ребенка может задерживаться на любом этапе его развития. В результате наблюдаются нарушения в произносительной стороне речи, либо развитие фразовой речи идет с опозданием, либо запас слов не соответствует возрасту. Поэтому актуальным на современном этапе является использование речевых компьютерных технологий для распознавания, анализа и синтеза речи ребенка.

Современные системы распознавания речи могут использоваться для управления хирургическими микроскопами, инвалидными колясками, устройствами для облегчения быта людей с ограниченными физическими возможностями, управления электрическими функциями в автомобилях. На сегодняшний день данная технология довольно сильно развита, что позволяет использовать ее где угодно. Использование системы распознавания речи для развития речи у детей является очень важным аспектом, который позволит упростить этот процесс не только со стороны родителей но и детей.

Разработанный программный продукт может работать на любой платформе (Windows, Linux, Mac OS). Это позволит использовать его более широкому кругу людей. Особенностью программного продукта является обработка мультимедиа - информации путем распознавания аудио. Эталонная база данных системы содержит речевые единицы: звуки-фонемы, звуко сочетания, целые

слова и даже короткие фразы. Основной функционал реализован алгоритмом распознавания речи, в основу которого положен критерий - минимум информационного рассогласования. Суть алгоритма заключается в правильной проверке сказанного. В основу разработки программного продукта положен игровой принцип и визуальный контроль речи. Сценарий работы состоит из упражнений, которые включают их описания, картинки с элементами видео и аудио. В программе разработан естественный для человека голосовой интерфейс и автоматизируется постановка произношения.

Все учебные материалы будут взяты из достоверных и проверенных источников, чтобы не навредить развитию ребенка.

Программные средства языка Java и Google API позволяют реализовать поставленную задачу. В итоге мы получаем самоучитель для ребенка по развитию речи с программным контролем.

Данный программный продукт ориентирован на детей дошкольного возраста. Он поможет детям научиться правилам правильного произношения речи, а также позволит избавиться от некоторых речевых проблем. Игровой принцип будет способствовать готовности ребенка к работе, а визуальный контроль речи ускорит работу по формированию речи. Ребенок увеличит словарный запас, улучшит фразовую речь. Все это приведет к ликвидации отставания ребенка в речевом развитии от своих сверстников.

Список литературы

1. Жукова Н. С. *Учимся говорить правильно* / Н.С. Жукова. - М: "Эксмо", 2004. - 72 с.
2. Майорова Александра *Учись говорить правильно.* / А. Майорова. - М: "Центрополиграф", 2003. - 111 с.
3. Herbert Schildt / *Герберт Шилдт Java. The Complete Reference. 8th Edition / Java. Полное руководство. 8-е издание.* / Г. Шилдт. - М: "Вильямс", 2012. - 1102с.

Научный руководитель: ст. преподаватель
Бутова Р.К.

РАЗРАБОТКА МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ОБУЧАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

С каждым годом компьютеры становятся неотъемлемой частью нашей жизни, затрагивая все сферы нашей деятельности. В современной сфере образования невозможно представить обучающий процесс без вмешательства новых технологий. В настоящее время информатизация образования рассматривается как процесс интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого, как погружение человека в новую интеллектуальную среду. И поэтому разработка мультимедийных средств является очень актуальным вопросом на данный момент.

Мультимедийные обучающие материалы – учебные материалы, включающие тексты, аудио-, видео-, анимационные элементы. Для разработки таких материалов на сегодняшний день существует множество разнообразных средств.

В ходе анализа программных продуктов для разработки электронных средств образования выбор продукта Adobe Captivate является наиболее рациональным. Adobe Captivate представляет собой одно из лучших средств в отрасли продуктов для быстрого создания и сопровождения профессиональных проектов электронного обучения без необходимости написания кода, который позволяет объединять программные демо-ролики, прикладные модели, комплексные сценарии и тесты с использованием мультимедийных и интерактивных элементов, а также размещать разнообразный контент.

Решающими факторами в выборе программного продукта для разработки мультимедийных обучающих материалов были следующие преимущества Adobe Captivate:

- оптимизированный пользовательский интерфейс;
- разнообразные эффекты анимации;
- поддержка и синхронизация видео;
- отслеживание и составление отчетов;
- расширенная библиотека активов;
- созданные скринкасты занимают намного меньше места, чем полноценные записи с экрана;
- удобная система ссылок, как на внутренние, так и на внешние источники информации;

Таким образом, разработка и внедрение мультимедийных электронных обучающих материалов повысит возможности учащихся и преподавателей более рационально и эффективно использовать свое время, сделает процесс обучения более наглядным с точки зрения визуального восприятия данных.

Список литературы:

1. *Screen Capture, E-Learning software, HTML5 Publishing, mLearning | Adobe Captivate [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.adobe.com/ua/products/captivate.html>*
2. *Features | Adobe Captivate [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу <http://www.adobe.com/ua/products/captivate/features.html>*

Научный руководитель: проф. Минухин С.В.

МОДУЛЬ ОБІКУ УСПІШНОСТІ ШКОЛЯРІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

У наш час у всіх галузях праці використовуються комп'ютерні технології, і професія програміста стає дуже популярною та потрібні в наш час. Але у невеликих містах, учні не можуть отримувати початкові знання з програмування, які у подальшому допоможуть з вибором професії.

Роль засобів нових інформаційних технологій в освіті. Прискорення науково - технічного прогресу, засноване на впровадженні у виробництво гнучких автоматизованих систем, мікропроцесорних засобів і пристроїв програмного управління, роботів і обробних центрів, поставило перед сучасною педагогічною наукою важливе завдання - виховати та підготувати підрастаюче покоління, здатне активно включитися в якісно новий етап розвитку сучасного суспільства, пов'язаний з інформатизацією [1].

Саме тому написання програмного продукту якій надає можливість вивчити мови програмування є доцільною метою. З допомогою цього додатка набагато більше учнів тих шкіл у яких не було вивчення мов програмування, зможуть отримати детальні теоретичні знання по кожній із важливих тем для програмування на певній мові, а після кожної теми:

практичні завдання, які допоможуть закріпити вивчений матеріал;

теоретичний тест, який допоможе вчителю оцінити на скільки добре освоїв матеріал кожен із учнів.

На сьогоднішній день є дуже багато само навчаючих уроків та програм, але вони ні якою мірою не стосуються учнів шкіл.

Для автоматичного навчання учнів мовам програмування розроблений програмний продукт, який надасть теоретичні та практичні знання з кожної з тем. Модуль розроблено наступними засобами case-технологій: «Erwin», «Rational Rose»; в якості СУБД обрано «SQL» [2].

Модуль має зручний, інтуїтивний інтерфейс системи, що дає змогу легко працювати в його середовищі. Основним користувачем додатку є учень який прагне отримати знання. Програма виконуватиме такі функції:

автентифікація учнів, за допомогою якої, кожен з учнів буде бачити які теми він вже пройшов, та на скільки добре він засвоїв матеріал;

тестові завдання, за допомогою яких учень зможе перевірити свої знання, та вчитель зможе виставити оцінки;

докладний зміст усіх уроків, за допомогою якого учень зможе знаходити теми, які йому потрібні не

лише по назві, а і по опису основних елементів цієї теми;

усі теми будуть спрямовані на учнів які, лише починають вивчати програмування, що повинно спростити навчання.

Учні які будуть старанно вивчати данні уроки у подальшому зможуть працювати програмістом що дасть їм такі плюси [3]:

- постійне професійне самовдосконалення;
- високий попит на ринку;
- висока заробітна плата;
- працювати можна не маючи диплому;
- переважно творча професія.

Залучення та використання інформаційних технологій покращує якість сервісу, скорочує затрати на пошук та отримання необхідної інформації в усіх сферах діяльності людини. В галузі навчання, де також є інформаційне поле, впровадження інформаційних технологій може значно поліпшити якість та швидкість навчання. Розроблений програмний продукт може бути використаний в багатьох школах.

Список літератури

1. «новини інформаційних технологій українською мовою» [Електронний ресурс].-Режим доступу <http://it-tehnolog.com/statti/novi-informatsiyni-tehnologiyi-v-osviti/>
2. «MSDN» [Електронний ресурс].-Режим доступу <http://msdn.microsoft.com/uk-ua/bb188199.aspx>
3. «PROFI.UA» [Електронний ресурс].-Режим доступу <http://www.profi.ua/ukr/prof/view/23/>.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Лосєв М.Ю.

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ НОТАРІАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Нотаріальне діловодство як складова нотаріальної процедури у своєму розвитку пройшло шлях від особистого підпису нотаріуса і прикладення печатки до запровадження інформаційних (комп'ютерних) технологій та перетворилось у складний процес, що має забезпечити надійний захист прав громадян, які звернулись за вчиненням нотаріальних дій. Розвиток нотаріального діловодства має випереджати розвиток кримінальних засобів підrobки нотаріальних документів для того, щоб нотаріальний процес не втратив своїх функцій – забезпечити надійну достовірність при широкому обігу нотаріально посвідчених документів. На нотаріальне діловодство покладається завдання забезпечувати єдину нотаріальну процесуальну форму при вчиненні нотаріальних проваджень, забезпечити документообіг та облік документів тощо [1]. Це має вплив на постійний розвиток нотаріального діловодства.

Багато рутинних завдань в роботі українських нотаріусів потребує автоматизації та спрощення. Особлива чутливість до застарілих процесів приходить в період звітності, коли "настійно рекомендують" подати звіт в певні дати, а готувати його часто доводиться на шкоду клієнтам і іншим вельми важливим роботам. Повсякденна праця теж не є винятком – підрахунок і систематизацію виконаної роботи нотаріуси зобов'язані робити в кінці робочого дня, а головне, регулярно.

Вважається, що говорячи про нотаріальне діловодство неможливо не звернути увагу на засоби, які використовуються для надання нотаріальному процесу юридичної достовірності. Тобто вчені вважають, що поняття "діловодство" включає й засоби оформлення нотаріального діловодства, що є логічним і таким, що відповідає усталеній термінології [5].

Щодо меж діловодства, то вони окреслені в Інструкції з діловодства [2] в місцевому загальному суді та включають організацію роботи з документами, що створюються і опрацьовуються засобами обчислювальної, комп'ютерної та електронної техніки. Комп'ютерні (автоматизовані) технології обробки документальної інформації повинні відповідати вимогам державних стандартів та Інструкції [2]. Сьогодні все більше використовуються засоби електронного зв'язку, електронні підписи тощо, тому пропонується сприймати поняття "документ" також в широкому його змісті як електронний та, одночасно, паперовий носій.

Автоматизована система документообігу у органах нотаріату повинна відповідати Положенням

ЦПК [3]. Вона повинна забезпечити можливість оперативного надання фізичним та юридичним особам, щодо яких вчиняються нотаріальні дії чи на права, яких вони можуть впливати (3-ті особи правочинів) та особам, які зазначені у ст. 8 [4], забезпечить централізоване зберігання текстів правочинів та інших процесуальних документів нотаріуса (інформації) не тільки на паперових, а й на електронних носіях, тобто має бути електронна версія загального реєстру вчинених нотаріальних дій та посвідчуваних нотаріусом правочинів, що матиме важливе значення для нотаріуса, який працюватиме у порядку заміщення.

Створення такої системи спростить підготовку нотаріусом статистичних даних, автоматизує бізнес-процеси нотаріальної діяльності, створення електронного реєстру вчинюваних нотаріальних дій, зниження ризику шахрайства при укладанні угод за рахунок ідентифікації і перевірки документів фізичних та юридичних осіб, нерухомого та рухомого майна, а також земельних ділянок, для підвищення якості роботи нотаріусів за рахунок автоматизації їх діяльності з перевірки на легітимність документів і статусів фізичних (недієздатний, засуджений, померлий, розшукуваний) і юридичних осіб (чинний / нечинний), і нерухомого та рухомого майна (відсутність обтяження), а також з метою спрощення процесу координації та моніторингу діяльності нотаріусів.

Список літератури

1. Закон України "Про нотаріат" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3425-12>.
2. Типова інструкція з діловодства у центральних органах виконавчої влади, Раді міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих органах виконавчої влади [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1242-2011-%D0%BF>.
3. Цивільний процесуальний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1618-15>.
4. Наказ Міністерства юстиції України "Про затвердження Порядку вчинення нотаріальних дій нотаріусами України" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0282-12>.
5. Теорія нотаріального процесу: науково-практичний посібник / За заг. ред. С. Я. Фурси. – К.: Алєрта; Центр учбової літератури, 2012. – 920 с.

Науковий керівник: ст. викладач
Гаврилова А.А.

АВТОМАТИЗАЦІЯ АНАЛІЗУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ ХНЕУ

Впровадження та використання новітніх технологій у навчальному процесі дозволяє пристосуватися до змін в глобалізованому інформаційному середовищі та більш гнучко підходити до контролю за якістю навчання студентів [1]. Тому створення автоматизованих систем обліку, моніторингу, навчання є актуальними у даний час [2].

Модуль «Аналіз успішності студентів» дозволяє виконувати такі задачі: облік пропусків занять окремо по студентах та по групах; облік успішності окремо по студентах та по групах; визначення залежності успішності студентів від пропусків; аналіз залежності успішності студентів від пропусків.

Програмний модуль належить до аналітичних програмних продуктів для аналізу операційних даних процесу навчання на факультеті.

Відомий аналог візуалізації даних під назвою «ComponentArt» – модуль-надбудова до веб-сайтів та програмних продуктів для операційної системи Windows. Модуль обробляє операційні дані, проводить графічне відображення згрупованих даних, створює звіти, подає прогнозовані дані. Недоліком цього модуля є складна інтеграція з модулями веб-сайтів, складності з ліцензуванням для використання модуля для особистого користування.

Серед аналогів візуалізації даних розповсюджений «Visifire» – є модулем-надбудовою для програмних продуктів для операційної системи Windows. Модуль групує операційні дані та подає у вигляді діаграм та згрупованих таблиць. Недоліком цього модуля є обмежений список програмних продуктів, з якими підтримується інтегрування.

Недоліками цих засобів є те, що вони мають складний інтерфейс, потребують встановлення додаткового програмного забезпечення та не підтримують усіх основних платформ, тому не забезпечується повна сумісність даних.

В основу модуля «Аналіз успішності студентів» поставлено задачу оптимізувати оброблення операційної інформації, забезпечити інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс, гнучке регулювання обробки даних для конкретних завдань [3].

Поставлена задача вирішується за рахунок використання загальнодоступних бібліотек для візуалізації та спрощеного алгоритму обробки операційних даних, що дозволяє оброблювати великі масиви даних за порівняно невеликий проміжок часу.

Таким чином модуль працює за таким алгоритмом. При необхідності відображення згрупованих операційних даних викликається функція, яка згідно заданої задачі вибере необхідну інформацію з бази даних та побудує графіки і згруповані таблиці [4].

Список літератури

1. *Визначення систем ділової обізнаності [Електронний ресурс] / Лекція: Системи бізнес-аналітики. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.intuit.ru/department/database/bispowerd/4/1.html>.*
2. *Архітектура систем бізнес-рівня [Електронний ресурс]/Лекція: Системи ділової обізнаності і сховища даних. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.intuit.ru/department/database/bispowerd/4/3.html>.*
3. *Макленнен Д. Data Mining – інтелектуальний аналіз даних. Макленнен Д., Танг Ч., Криват Б. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2009 – 700 с.*
4. *Ларсон Б.. Розробка бізнес-аналітики Ларсон Б., . – Санкт-Петербург: Питер, 2008 – 688 с.*

Науковий керівник: проф. Федько В.В.

УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ З НАВЧАЛЬНИМИ ТА МЕТОДИЧНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

Інформатизація освіти є визначальним чинником формування інноваційно-інформаційного суспільства в Україні. Адже в інформаційному суспільстві впровадження інформаційних технологій є загальним орієнтиром розвитку всіх сфер життєдіяльності спільноти, а відтак і одним із пріоритетних напрямів підвищення якості освіти [1]. Інформаційні технології позитивно впливають на процес навчання і виховання насамперед тому, що змінюють схему передачі знань і методи навчання. Водночас впровадження таких технологій у систему освіти в умовах становлення інформаційного суспільства ґрунтується на застосуванні програмних і апаратних засобів, систем обробки інформації тощо.

Використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі дозволяє підвищити якість навчального матеріалу й підсилити освітні ефекти від застосування інноваційних педагогічних програм і методик, оскільки дає викладачам додаткові можливості для побудови індивідуальних освітніх траєкторій учнів. Застосування інформаційних технологій дозволяє реалізувати диференційований підхід до студентів з різним рівнем підготовки [2].

Тому потрібна система, що дозволить викладачам з базовими комп'ютерними знаннями створювати методичні матеріали, управляти ними та створювати інтерактивні завдання і матеріали для студентів. Під час навчального процесу постає питання про ефективну роботу викладачів та студентів з методичними матеріалами. Для цього можна використовувати інтерактивну дошку на аудиторному занятті, яка може розширити можливості лекції і провести комбіновану форму заняття. Вона може виступати в якості інструменту демонстрації наочного матеріалу, інструменту виконання вправ, а також для закріплення отриманих знань.

Однак активне впровадження інтерактивної дошки у навчальному процесі стримується наступними чинниками:

- брак готових матеріалів, інтерактивних курсів;
- консерватизм в методах викладання;

- неправильне розуміння можливостей дошки і зведення її використання до перегляду навчальних фільмів.

Використання спеціалізованих інтерактивних програмних засобів таких як програма Master Tool, також є важливим чинником сучасного навчального процесу.

Master Tool – це спеціальна система для викладачів, яка надає можливість створювати та використовувати електронні навчальні матеріали, призначені для викладання, а також для закріплення і перевірки знань учнів.

Демонстрація таких матеріалів можлива на інтерактивній дошці або за допомогою проектора. З вправами та тестами можна працювати на інтерактивній дошці або на комп'ютері як в індивідуальному, так і в мережевому режимі [3].

Упровадження ІТ у процеси навчання та викладання потребує комплексного підходу, таким чином дана система відповідає потребам сучасного навчального закладу, підтримує процеси управління педагогічною діяльністю, забезпечує викладача навчально-методичними матеріалами та допомагає йому у проведенні занять.

Зараз збільшується чисельність методичних матеріалів, підручників та іншої додаткової літератури, які зберігаються в електронному форматі. Завдяки системі Master Tool вирішується проблема обробки, управління та використання електронних навчальних матеріалів.

Таким чином впровадження інтерактивних систем управління навчальним середовищем дозволить підвищити ефективність навчання, зробити навчальний процес більш цікавим та різноманітним, що сприятиме покращенню пізнавальної активності та освітнього рівня майбутніх фахівців.

Список літератури

1. Олійник АІ. Інформаційні технології як основа і засіб реалізації інноваційних процесів в сучасній освіті: Дис... канд. наук: 09.00.10 - 2008.
2. Степанов В.П., Барков О.М., Борозенець І.О., Бурдаєв В.П. Передпроектні дослідження розробки та впровадження системи дистанційного навчання в Харківському національному економічному університеті [Текст]: монографія. – Х.: ХНЕУ, 2010. – 187 с.
3. Master tool швидкий старт [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: http://bhv-osvita.com/MasterTool/QuickStart_MasterTool.pdf

Науковий керівник: проф. Золотарьова І.О.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ ОБЛІКУ ПЛАНОВИХ ТА ФАКТИЧНИХ ВИТРАТ ДЛЯ СПІЛЬНОГО ПРОЕКТУ ОРГАНІЗАЦІЙ

Останнім часом все більше і більше організацій в нашій країні реалізують спільні проекти між собою. Це зумовлено тим, що реалізація нових ідей потребує безперервного фінансування. Спільні проекти являють собою відносно нову організаційно-соціальну форму міжнародного підприємництва. Виконання спільного проекту декількома організаціями значно скоротить час його виконання. Але якщо організації розташовані на великі відстані одна від одної, це значно ускладнює виконання цього проекту.

Тому є доцільним розробити програмний продукт на основі WEB- технологій, який допоможе організувати та синхронізувати роботу організацій. Адже за допомогою WEB технологій можливо об'єднати всі організації і дистанційно керувати їхньою роботою. Необхідно вести облік планових і фактичних витрат по проекту. Наприклад, керівник проекту віддає план на витрати, менеджер організації вказує фактичні витрати. Під витратами будемо розглядати: витрати по заробітній платі, ОЗ(основні засоби), адміністративні витрати та інші. Облік планових та фактичних витрат буде виконуватися автоматично. В роботі розглянемо тільки витрати пов'язанні з заробітною платою. Нарахування заробітної плати в системі буде відбуватися згідно закладеного бюджету та нараховуватися по денно. [1].

Розробка такого модуля буде виконувати такі функції:

- облік заробітної плати співробітників (існує 4 категорії) для кожної організації;
- агрегація значень (тривалості та суми) по кожній організації;
- отримання загальної суми по кожній організації по заробітній платі;
- можливість вказівки для організації чи оплачується робота за рахунок сторонніх засобів або за рахунок самофінансування;
- введення довідника тарифів (за день) по категоріях виконавців;
- введення планових етапів проекту і вказівка, на якому етапі і які роботи повинні оплачуватися по кожній категорії виконавців (кількість днів, оплата за день, сума по роботі) для кожної організації;
- введення даних по етапах і роботам із значенням фактичного виплати заробітної плати

(кількість днів, оплата за день, сума по роботі) для кожної організації;

— отримання планової підсумкової відомості по етапах проекту (по всіх організаціях) по заробітній платі (у розрізі сторонніх засобів та самофінансування);

— аналіз відхилень між планом і фактом (по етапах проекту) на дату аналізу для організацій в розрізі сторонніх засобів та самофінансування.

Також при розробці такого модуля значно знизуються ризики проектування, адже кожна організація може переглянути інформацію в Інтернеті в любий момент часу. Модуль буде розроблений на платформі «NetBeans IDE 7.2» [2] з проектуванням бази даних за допомогою MySQL[3].

Таким чином, на основі WEB-технологій створений Web-сайт дозволяє, безпосередньо для учасників проекту отримувати завдання від замовника, переглядати виконаний об'єм роботи по кожній організації. За допомогою такого сайту відстань між організаціями і замовником відходить на другий план.

Список літератури

1. Тарасюк «Управління проектами (2006)» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.if.ua/book/66/4897.html>.
2. “Розробка WEB-сайта за допомогою програмного продукту NetBeans [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://netbeans.org/>.
3. “Проектування баз даних за допомогою MySQL” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://webadequate.ru/rabota-s-bd-mysql/>.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Знахур С.В.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ «СБОР СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ» НА ОСНОВЕ WEB ТЕХНОЛОГИЙ

Любой web-разработчик, поставивший перед собой задачу разработать сайт, рассчитывает на то, что его сайт будет востребован и иметь большую целевую аудиторию. На данный момент уже существует большое количество CMS («Content Management Software»), которые позволяют быстро разрабатывать сайты и управлять ими с помощью встроенных функций [1]. Но просто разработав красивый и полезный сайт - этого не добьешься. Как любому продукту требуется реклама, так и сайту требуется поисковая оптимизация в сети Интернет [2]. Поисковая оптимизация представляет собой комплекс мероприятий, призванных создать оптимальные условия для посещаемости сайта и, как следствие, обеспечить стабильный приток потенциальных клиентов. В поисковую оптимизацию обычно входят следующие действия: Search Engine Optimization, баннерная и контекстная реклама, продвижение на форумах [3].

Существуют программы и ресурсы, которые позволяют проводить анализ видимости сайта в сети Интернет. Но для web-разработчиков и seo-оптимизаторов это довольно не удобно, или же занимает большое количество времени. Например, существуют ресурсы в поисковых системах, которые позволяют определить позиции сайта, частотность обращения по ключевым словам и количество ссылок ведущих на сайт. Наиболее известными ресурсами такого рода выступают Google Analytics и Яндекс WebMaster .

Так же существуют утилиты, работающие под управлением Windows, которые также позволяют проводить анализ видимости сайта. Одной из самых популярных утилит такого рода выступает Site Auditor. Воспользовавшись данным программным продуктом, всего с помощью одного нажатия мыши можно будет получить все необходимые данные из основных поисковых сервисов, используемых в Рунете, а именно: Яндекс, Рамблер, Апорт, а также в наиболее популярных международных сервисах Google и Yahoo [4]. К данной статистике относятся такие значения, как PR (PageRank), тИЦ (тематический индекс цитируемости), количество проиндексированных страниц в поисковых системах, количество ссылок на сайт и другое [5]. Это значительно упрощает работу seo-оптимизатора и web-разработчика, поскольку данная программа показывает всю основную статистику, требуемую для оценки качества поисковой оптимизации сайта.

Но единственный недостаток такой программы является то, что она не может работать удаленно, например, как модуль панели администрирования сайта.

На сегодняшнее время разработка модуля, который будет вести сбор статистических данных поисковых систем довольно актуальна, и не имеет аналогов. Данный модуль должен обладать определенным функционалом и свойствами:

- Поддерживать возможность установки, с помощью стандартного установщика CMS.
- Выводить статистические данные поисковых систем относительно сайта, на который установлен данный модуль.
- Сохранять данные всех сборов статистических данных.
- Вести журнал предыдущих сборов статистических данных в разрезе дат.

Список литературы

1. *Что такое CMS и с чем его едят? [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://oros.kiev.ua/what-is-cms.php>*
2. *К. Вертайм «Цифровой маркетинг. Как увеличить продажи с помощью Интернет» / К. Вертайм. – К., 2010 – 34с.*
3. *SEO оптимизация сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://ibswb.ru/slovar>*
4. *Д. Витале «Как быстро заработать деньги в Интернет» / Д. Витале – Л., 2011 – 144с.*
5. *Site Auditor – начало эффективной работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://www.site-auditor.ru>*

Научный руководитель: к.т.н., доц. Гриньов Д.В.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ E-СЕТЕЙ

Моделирование бизнес-процесса - процесс отражения субъективного видения потока работ в виде формальной модели, состоящей из взаимосвязанных операций [1].

Целью моделирования является систематизация знаний о компании и ее бизнес-процессах, а также представление результатов моделирования в наглядной графической форме более удобной для аналитической обработки полученной информации.

В настоящее время на рынке представлены несколько программных продуктов, позволяющих обследовать предприятие.

Существуют стандартизированные, опробованные временем методологии и инструментальные средства, с помощью которых можно обследовать предприятие и построить модель его бизнес-процессов, такие как: BP Win, Rational Rose и т.д.

Но все обычные описательные средства бизнес-процессов отвечают на вопрос «что», но не могут ответить на вопросы «как», «когда» и «где» [2]. Бизнес-процессы слишком сложны и динамичны. Их невозможно понять и проанализировать, используя одни лишь потоковые диаграммы и электронные таблицы.

Для ответа на эти вопросы предлагается использовать аппарат E-сетей. E-сети являются развитием аппарата сетей Петри.

В отличие от сетей Петри, в E-сетях [2,3]:

- имеются несколько типов вершин-позиций: простые позиции, позиции-очереди, разрешающие позиции;

- фишки (метки) могут снабжаться набором признаков (атрибутов);

- с каждым переходом может быть связана ненулевая задержка и функция преобразования атрибутов фишек;

- введены дополнительные виды вершин-переходов;

- в любую позицию может входить не более одной дуги и выходить также не более одной.

В связи с этим любой переход может быть описан тройкой параметров:

$$dJ = (S, t(dJ), p(dJ)); \quad (1)$$

где: S – тип перехода; t(dJ) – функция задержки; p(dJ) – функция преобразования атрибутов.

Еще одно отличие E-сетей от сетей Петри состоит в том, что метки интерпретируются как транзакты, перемещающиеся по сети, а вершинные переходы могут трактоваться как устройства, выполняющие ту или иную обработку транзактов [4]. В E-сетях транзакты могут иметь ряд атрибутов,

которые могут изменяться с течением времени или в вершинах-позициях. При этом ни одна вершина-позиция E-сети не может содержать более одной метки (т.е. любая E-сеть изначально является безопасной) [1].

Использование E-сети в качестве аппарата формального описания модели дает возможность проверки правильности составления и коррекции модели еще на этапе построения. Для этого необходимо проверить модель на наличие следующих алгоритмических свойств: безопасность, ограниченность, живость, достижимость, консервативность и т.п [5].

Анализ сетевой модели на наличие данных свойств позволит выявить «слабые» места в моделируемой системе до начала процесса имитационного моделирования, что позволит сэкономить время и средства, а также предъявить требования по заданным параметрам надежности и качества обслуживания [5].

При описании бизнес-процессов с помощью E-сетей склады, цеха и прочие объекты которые не изменяют свою форму, описываются с помощью вершин-позиций. Различные виды ресурсов, которые меняют свою форму, описываются с помощью транзактов.

Таким образом, применение E-сетей для моделирования бизнес-процессов позволит найти ответы на вопросы «как», «когда» и «где» - в каком месте, и в какое время, моделируемая система будет иметь узкие места или нерациональное использование ресурсов, что позволит быстро найти способ исправления этой ситуации.

Список литературы

1. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Учеб. для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2001. 343 с.
2. Котов В. Е. Сети Петри. М.:Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит. 1984. 160с.
3. Журавель В. О. Про графи досяжних розміток деяких розширень мереж Петрі // Зб. наук. праць/ Київ. ін-т заліз. трансп. К.: КІЗТ. 1999. №2. С. 173-176.
4. Журавель В. О. Про оцінку розв'язуваності алгоритмічних проблем для деяких розширень мереж Петрі // Мережі і системи телекомунікацій на за-лізн. трансп. / Міжвуз. зб. наук пр. 1999 Вип. 35. Харків: ХарДАЗТ 1999. С. 45-49.
5. Салман А. М., Применение методов анализа E-сетей к моделям СОД // Радиотехника. - 2008. - № 155. - С. 159 – 163.

Научный руководитель: к.т.н., доц. Парфёнов Ю.Э.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ В ГЕТЕРОГЕННИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ КЛАСТЕРАХ

За останнє десятиріччя, потужність стала критичним обмеженням розвитку в сучасній мікроархітектурі. У багатьох випадках споживання енергії зростає у геометричній прогресії. Такі вимоги ринку виробників мікропроцесорів спричинюють проведення задумів, що потребує низькі вимоги до енергоспоживання або включення тимчасових режимів роботи, що дозволяє адаптуватися до мінливих навантажень для економії енергії. Режими потужності стають все більш розширеними та з'являються в рішеннях стосовно управління частоти та напруги.

Багато висококласних розподілених систем використовують все більшу кількість енергоємних комерційних компонентів для досягнення високої продуктивності. Терафлопові комп'ютери, здатні виконувати один трильйон операцій з плаваючою крапкою в секунду (Тфлпс). Такі рішення будуть використовуватись разом з десятками тисяч процесорів, тера- та петабайтами оперативної пам'яті.

Енергетичні потреби цих високопродуктивних розподілених систем роблять використання десятків тисяч вузлів кластерів для збільшення пікової продуктивності недоцільним з двох причин: по-перше, це призведе до великих експлуатаційних витрат. Кластер з середньою потужністю вимагає приблизно 18 мегават енергії. Петафлоп системи можуть зажадати 100 мегават електроенергії для їхньої роботи, що є близьким до продуктивності невеликої електростанції (300 МВт). При ціні \$ 100 за мегават (\$ 0,10 за кіловат), ціна роботи цієї петафлоп машини становить \$ 10.000 на годину при використанні максимальної виробничої потужності. В результаті щорічні експлуатаційні витрати перевищують 85 мільйонів доларів. Ці оцінки ігнорують додаткову плату (~40%), присвячену охолодженню кластера; по-друге, це призводить до інтенсивності відмов. Збої компонентів становлять 2-3% на рік. Петафлоп системи мають приблизно 12.000 вузлів (CPU, DRAM, мережеві адаптери, диски), які будуть підтримувати апаратні збої кожні двадцять чотири години. Очікувана тривалість життя компонентів зменшується на 50% на кожне підвищення температури на 10°C. Зниження робочої температури компонентів потребує такої ж суми (споживає менше енергії), проте подвоює тривалість життя обладнання [1].

Хоча збереження енергії для великомасштабних систем є досить поширеним питанням, сучасні підходи щодо оптимізації енергоспоживання не можна застосовувати до сфери високопродуктивних обчислень.

Малопотужний підхід використовує малопотужні компоненти в розподіленій системі для економії потужності та енергії. Хоча такий підхід може бути корисний в системах, призначених для високої продуктивності і надійності, це не прийнятно для обчислювальних методів, зацікавлених у зменшенні часу виконання моделювання для вирішення проблем обчислення, оскільки продуктивність залишає бажати кращого.

Для високопродуктивних систем, де продуктивність має вирішальне значення, такі підходи є більш перспективними. У великих системах, як відомо містяться компоненти, які працюють в різних режимах потужності. Такі підходи були використані для зниження споживання енергії для інтерактивних робочих навантажень (наприклад, веб-сервісів) в розподілених системах. На жаль, ці підходи планують навантаження незалежних процесів, які змінюються в часі. Наукові програми не є інтерактивними, часто залежать від процесів, які варіюються в залежності від алгоритму.

Метою є аналіз використання динамічного масштабування напруги для економії енергії в обчислювальних системах і додатках, де важлива продуктивність та енергоспоживання [2].

В даний час, декілька високопродуктивних процесорів, які використовують у кластерах, мають можливість налаштування напруги та частоти роботи – DVFS. Ця архітектура може динамічно масштабувати напругу та частоту процесора. Адаптивне планування напруги і частоти дозволяє мінімізувати потужності, що розсіюється без уповільнення при виконанні та доступу до пам'яті. Найбільш оптимальним є метод розподілу електроенергії на основі продуктивності оптимізації DVFS планування в високопродуктивних кластерах. При розподілі завдань існує можливість оптимізації енергетичної ефективності. Вибір кращих режимів не є однозначним, оскільки накладні витрати на перехід до алгоритму DVFS не є безкоштовним. Необхідно впровадження алгоритму оптимізації для вибору розподілу завдань за допомогою виконання профілю потужності, приймаючи до уваги накладні витрати.

Для оптимізації процесу розподілу та використання енергії використовується профілювання системи, яке називається PowerWatch. За допомогою цієї системи алгоритм оптимізації може бути застосований для різних типів гетерогенних кластерів для підвищення ефективності їх роботи. При успішному впровадженні може бути досягнуто майже 40%-ве зниження в умовах електронної обробки даних

(енергетичній розподіл) без впливу на продуктивність (менше 5%) в порівнянні з результатами використання стандартної тактової частоти [3].

Існує кілька метрик для високопродуктивних обчислень, таких як FLOPS (операцій з плаваючою комою за секунду). Вони показують, що метрики майбутніх високопродуктивних обчислень є не тільки продуктивність, але і продукт розподілу потужності (PDP) чи продукт розподілу енергії (EDP). Для точної оцінки оптимальним є використання обох методів. PDP означає, що енергоспоживання для виконання завдань, отриманих шляхом оптимізації часу і фактичного споживання енергії. PDP, підходить для оцінки не надто потужних систем, таких як ноутбук або мобільний пристрій, в якому батарея є основною проблемою ефективності використання енергії. Однак, навіть якщо енергія зменшується, треба уникати великих втрат продуктивності при високій продуктивності системи.

Метрика для виміру енергетичного розподілу - також дуже важливий показник. У високопродуктивних системах проблема мінімізації часу виконання завдань зазвичай більш пріоритетна, ніж проблема раціонального використання енергії. Навіть якщо повна енергія мінімізована, користувач не зможе бути задоволений низькою продуктивністю. Дану проблему можна вирішити за допомогою метрики, в основі якої лежить затримка енергії. Результатом успішного використання є оптимізоване використання енергії, з прийняттям до уваги тривалістю виконання завдань.

Метою є висока продуктивність і низьке енергоспоживання обчислювального кластера, але це не є достатнім, щоб використовувати тільки PDP, але і EDP. Також необхідне скорочення обсягу споживання енергії та підвищення енергоефективності роботи у високопродуктивних обчислювальних системах без втрати продуктивності. Необхідний обсяг енерговитрат може бути визначений таким чином: $EDP = \text{Час} * \text{Енергія}$. У цій метриці, чим нижче EDP-значення, тим вища ефективність виробничої потужності для обчислення завдань. В цілях зниження EDP необхідне масштабування частот процесорів, на яких будуть обчислюватись завдання [4].

Задачі планування для різнорідних завдань моделюється як завдання оптимізації між розподілом завдань і надійністю. У даного методу існують недоліки, оскільки вони не зводять до мінімуму споживання енергії. Цю проблему можна вирішити за допомогою зваженої суми імітації розподілу завдань для створення єдиного рішення. Потім вони налаштовують пріоритети для обчислення завдань. Це завдання є спільним для багатьох реальних проблем, щоб утримувати кілька цілей або завдань. Часто ці цілі працюють один проти одного, а оптимізація для однієї мети може негативно позначитися на іншій. Це важливо для систем НРС, щоб мати справу з зниженням споживання енергії, а також підвищення загальної продуктивності системи. В цілому, розподіл ресурсів використовує біль

ше енергії, що дозволяє досягти більшої продуктивності [5]. В той час як розподіл ресурсів намагається зменшити енергоспоживання, що змусить систему знизити продуктивність. Коли кілька завдань потребують розподілу для обчислення, часто буває, що не існує єдиного глобального оптимального рішення. Немає ніякої гарантії знаходження точних рішень в рамках цього оптимального набору. Замість цього необхідно знайти безліч рішень, які максимально наближені до оптимального розподілу завдань. В роботі пропонується декілька ефективних модифікацій існуючих методів оптимізації енергоспоживання для багатосерверної системи, вузли якої за продуктивністю є гетерогенними. В якості обмеження використовується відношення енергії до часу виконання завдань, а в якості основного критерію – мінімум енергоспоживання для певної частоти гомогенного серверу з максимізацію коефіцієнту використання вузлів кластера [6].

Список літератури

1. AMD. Corp. AMD athlontm 64 processor power and thermal, data sheet, 2005.
2. M. Martonosi, David Brooks, Pradip Bose, "Modeling and Analyzing CPU Power and Performance: Metrics, Methods, and Abstractions," SIGMETRICS 2001 / Performance 2001 - Tutorials, 2001.
3. C.-H. Hsu and U. Kremer, "The design, implementation, and evaluation of a compiler algorithm for CPU energy reduction," presented at ACM SIGPLAN Conference on Programming Languages, Design, and Implementation (PLDI'03), San Diego, CA, 2003.
4. X. Fan, C. S. Ellis, and A. R. Lebeck, "The synergy between power-aware memory systems and processor voltage scaling," Department of Computer Science Duke University, Durham TR CS-2002-12, 2002.
5. B. Abbasi, S. Shadrokh, and J. Arkat, "Bi-objective resource-constrained project scheduling with robustness and makespan criteria," Applied Mathematics and Computation, vol. 180, no. 1, pp. 146 – 152, 2006.
6. J. Pasia, R. Hartl, and K. Doerner, "Solving a bi-objective flowshop scheduling problem by Pareto-antcolony optimization," in Ant Colony Optimization and Swarm Intelligence, 2006, vol. 4150, pp. 294–305.

Науковий керівник: проф. Мінухін С.В.

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

Зростаючий вплив антропогенної діяльності на довкілля викликає негативні зміни в природному середовищі. Порушення екологічної рівноваги завдає величезної шкоди генофонду всього живого, зокрема людині.

Проблема гармонізації відносин суспільства і природи, охорони навколишнього середовища набула глобального значення [2].

Значна кількість джерел викидів на філіях ПАТ «ПОЛТАВА-АВТО» («Наддніпрянськ-Авто», «Кременчукавтосервіс», «Богдан-Авто») розташованих поза межами міста Полтава, призводять до значного забруднення атмосферного повітря. Рівень забруднення залежить від об'ємів викидів стаціонарних та пересувних джерел.

Внаслідок цього райони, де розташовані філії, відносяться до територій з підвищеним рівнем забруднення атмосфери, про що свідчать дані щорічних спостережень за забрудненням повітряного басейну, що проводяться обласними центрами [3-5].

Для ПАТ «ПОЛТАВА-АВТО» актуальною є задача розробки модуля автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря засобами сучасних інформаційних технологій, зокрема ГІС-технологій.

Об'єкт дослідження – стан забруднення атмосферного повітря в межах діяльності підприємства ПАТ «ПОЛТАВА-АВТО».

Предмет дослідження – засоби автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря.

Метою розробки модуля автоматизації є оцінка стану забруднення атмосферного повітря в межах діяльності підприємства та поліпшення екологічної ситуації в регіоні.

Зменшення рівня забруднення потребує адекватної оцінки стану повітря за даними еколого-економічного моніторингу на базі сучасних інформаційних технологій.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів аналізу стану атмосферного повітря таких як «EOL-2000», «PLENER», «NEORIST», «Атмосфера» [2].

Проте вони мають високу вартість та не у повній мірі відповідають потребам кінцевого користувача – аналітика з питань екології підприємства ПАТ «ПОЛТАВА-АВТО», який виконує аналіз даних.

Модуль розроблено наступними засобами CASE- технологій: Erwin, Rational Rose. В якості СУБД обрано MS Access. Програмний продукт розроблено з використанням WPF- додатка та геоінформаційної системи ArcGIS 9.0 [1].

Кінцевий користувач має змогу виконувати не тільки актуалізацію даних в БД, але й аналіз отримуваних даних: виявляти підприємства, що мають найбільший негативний вплив на стан атмосферного повітря; отримувати кварталний та річний звіти. Річний звіт містить інтерактивну карту полтавської області з відображенням діаграм розподілу забруднюючих речовин по відповідним філіям.

Розроблений програмний продукт призначений для оцінки стану забруднення в межах діяльності підприємства ПАТ «ПОЛТАВА-АВТО» та може бути використаний на інших підприємствах з подібним профілем діяльності.

Список літератури

1. Павленко Л.А. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Системи обробки еколого-економічної інформації» для студентів спеціальності 7.080407 усіх форм навчання. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 64 с. 2. Павленко Л.А.
2. Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.menr.gov.ua/>.
3. Офіційний сайт філії «Кременчукавтосервіс» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://rauto.uaprom.net/>
4. Офіційний сайт філії «Наддніпрянськ-Авто» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://b2btoday.com.ua>
5. Офіційний сайт філії «Наддніпрянськ-Авто» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://poltava-avto.ukravto.ua>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Павленко Л.А

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ БАЗ ДАНИХ

На сьогоднішній день забезпечення захисту баз даних є одним з найважливіших питань, що виникають у власника персональної інформації. Використання сучасних методів захисту баз даних є однією з найважливіших складових успішного ведення бізнесу. Кожне підприємство стикається з проблемами щодо забезпечення захисту не тільки конфіденційної інформації але і бази даних взагалі [1-4].

Захист інформації - комплекс заходів, спрямованих на забезпечення найважливіших аспектів інформаційної безпечності (цілісності, доступності та, якщо потрібно, конфіденційності інформації та ресурсів, що використовуються для введення, зберігання, обробки і передачі даних). Система називається безпечною, якщо вона використовує відповідні апаратні і програмні засоби, управляє доступом до інформації так, що тільки належним чином авторизовані особи або ж діючі від їхнього імені процеси отримують право читати, писати, створювати і видаляти інформацію. Користувачі, що володіють відповідними привілеями, можуть надавати привілеї іншим користувачам за своїм розсудом. Тому такий вид захисту називається дискреційним і передбачує використання таких механізмів як [4]:

- користувачі баз даних і схеми;
- привілеї;
- ролі;
- параметри зберігання та квоти;
- профілі та обмеження ресурсів;
- вибірковий аудит дій користувача;
- детальний аудит.

Вибір конкретних механізмів забезпечення безпеки системи виробляється у відповідності зі сформульованою політикою безпеки.

В сучасних СУБД підтримується один з двох найбільш загальних підходів до питання забезпечення безпеки даних: вибірковий підхід і обов'язковий підхід. В обох підходах одиницею даних або «об'єктом даних», для яких повинна бути створена система безпеки, може бути як вся база даних цілком, так і будь-який об'єкт всередині бази даних.

Ці два підходи відрізняються наступними властивостями:

у разі виборчого управління деякий користувач володіє особистими правами (привілеями чи повноваженнями) при роботі з даними об'єктами;

різні користувачі можуть володіти різними правами доступу до одного і того ж об'єкту. Вибірчі права характеризуються значною гнучкістю;

у разі виборчого управління, навпаки, кожному об'єкту даних привласнюється деякий класифікаційний рівень, а кожен користувач має деяким рівнем допуску. При такому підході доступом до окремого об'єкту даних мають тільки користувачі з відповідним рівнем допуску;

для реалізації виборчого принципу передбачені наступні методи. У базу даних вводиться новий тип об'єктів БД - це користувачі. Кожному користувачеві в БД присвоюється унікальний ідентифікатор. Для додаткового захисту кожен користувач крім унікального ідентифікатора постачається унікальним паролем, причому якщо ідентифікатори користувачів в системі доступні системному адміністраторові, то паролі користувачів зберігаються найчастіше в спеціальному кодованому вигляді та відомі тільки самим користувачам;

користувачі можуть бути об'єднані в спеціальні групи користувачів. Один користувач може входити в кілька груп. У стандарті вводиться поняття групи PUBLIC, для якої повинен бути визначений мінімальний стандартний набір прав. За умовчанням передбачається, що кожен знову створюваний користувач, якщо спеціально не вказано інше, відноситься до групи PUBLIC;

привілеї або повноваження користувачів або груп - це набір дій (операцій), які вони можуть виконувати над об'єктами БД [4,5].

Таким чином, забезпечення інформаційної безпеки сучасних інформаційних систем потребує комплексного підходу. Воно неможливе без застосування широкого спектру захисних засобів, об'єднаних в продуману архітектуру. Далеко не всі ці засоби набули поширення в Україні, деякі з них навіть у світовому масштабі знаходяться в стадії становлення.

Список літератури

1. Партіка Т.Л., Попов І.І. «Информационная безопасность», М.: Форум: инфра – м, 2004. -368с.
2. Герасіменко В.А., Малюк А.А., «Основы защиты информации» М.: МИФИ, 1997.-437с.
3. Голиціна О.Л., Максимов Н.В. и др., «Базы данных» (учебное пособие) 2009. –400с.
4. Ленков С. В. «Методы и средства защиты информации». В 2-х томах/Ленков С.В., Перегудов – Д.А., Хорошко В.А., Под ред. В.А.Хорошко. – К.: Арий, 2008. – Том II. «Информационная безопасность». - 344с.
5. А. В. Яковлев, А. А. Безбогов, В. В. Родин, В. Н. Шаміін «Криптографическая защита информации» (учебное пособие). Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006.-140с.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсєєв С.П.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ АНАЛІЗУ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ХАРКІВ

Збільшення масштабів забруднення атмосфери вимагає швидких і ефективних засобів захисту її від забруднення [1].

Однією з найгостріших екологічних та соціальних проблем є забруднення атмосферного повітря антропогенними джерелами (промисловість, транспорт, опалювальні системи). Щорічно в атмосферу викидається велика кількість різноманітних речовин, кожна з яких небезпечна для живих організмів і завдає шкоди матеріальним цінностям, наносячи великі економічні збитки [4].

В Харкові основними стаціонарними забруднювачами атмосферного повітря є підприємства теплоенергетичної, нафтогазо - видобувної та цементної галузей. Значна кількість розташованих в місті промислових підприємств, а також збільшення чисельності транспортних засобів, що експлуатуються тривалий час, призводять до значного забруднення атмосферного повітря. Рівень забруднення атмосферного повітря міста залежить від об'ємів викидів стаціонарних та пересувних джерел. Внаслідок цього окремі райони міста як і раніше, відносяться до територій з підвищеним рівнем забруднення атмосфери, про що свідчать дані щорічних спостережень за забрудненням повітряного басейну, що проводяться Харківським обласним центром з гідрометеорології [2].

Актуальною є проблема розроблення модуля оперативного аналізу стану атмосферного повітря міста для прийняття управлінських рішень з поліпшення екологічної ситуації на базі сучасних інформаційних технологій.

Метою даної роботи є розроблення модуля аналізу стану атмосферного повітря в великому промисловому місті та поліпшення екологічної ситуації.

Пропонується модуль, який дозволяє виконувати накопичення даних про стан повітря та виконувати оперативний аналіз стану забруднення повітря для прийняття адекватних управлінських рішень. Модуль розроблено за даними спостереження за станом забруднення атмосферного повітря Харківським регіональним центром з гідрометеорології [3]. Спостереження за станом повітря виконуються на 10 стаціонарних пунктах спостереження (ПСЗ), обладнаних комплектними лабораторіями «ПОСТ-1» та «ПОСТ-2».

Модуль орієнтований на роботу аналітика лабораторії «Українського науково-дослідницького інституту екологічних проблем», який отримує ре-

зультати моніторингу від пунктів спостереження та виконує аналіз даних і пропонує шляхи зменшення забруднення атмосферного повітря.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів аналізу стану атмосферного повітря: «ПДВ-Еколог», «Уніфікована програма розрахунку забруднення атмосфери (УПРЗА)», «Еколог», «Програма «Норма»», програмний комплекс «ЕОЛ 2000», програмний комплекс «Екологія», інформаційна система «Атмосферне повітря» програмного комплексу «Екологічний паспорт». Незважаючи на переваги цих програмних продуктів, вони не можуть бути застосовані для вирішення даної задачі тому, що їх функціонал перевантажений та вони мають високу вартість.

Модуль розроблено із застосуванням CASE-засобів: Erwin, Rational Rose. В якості СУБД вибрано MS Access. Програмний продукт розроблено із застосуванням WPF-додатку та геоінформаційної системи ArcGis9.

Модуль, що пропонується може бути використаний для аналізу стану атмосферного повітря інших міст України.

Список літератури

1. Гардашук Т. А. Екологічна політика та екологічний рух: сучасний контекст / Гардашук Т. А. // 2000. – С. 268 – 270.
2. Касьян П.Г. Програмний комплекс «Екологія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: - <http://www.ndiasb.kiev.ua/ua/eco.php>.
3. Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.menr.gov.ua/>.
4. Богоболяций В.В., Чурбанов К.Р., Палій П.Б., Шмандій В.М. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.
5. Клименко В.Г., Цигічко О.Ю. Забруднення атмосферного повітря: методична розробка. – Харків: Центр навчальної літератури, 2011. – 28с.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Павленко Л. А.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПУБЛІКАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ПЕРСОНАЛЬНОМУ САЙТІ

Надання інформації у наш час є одним з найважливіших факторів у житті. Не менш важливим є якість цієї інформації, доступність а також простота її отримання у будь якому місці на планеті [1-4].

Метою створення будь якого Web-сайту є надання інформації про організацію або людину. При її публікації дуже важлива манера надання та доступність.

В наш час все більше людей віддає перевагу оперативному пошуку потрібної інформації в мережі Інтернет, а ніж невтомному пошуку в пресі. Тому все більш перспективним стає вигідно відреконструювати себе в Інтернеті. Персональна сторінка в Інтернеті формує відповідний імідж підприємства або людини в очах існуючих та потенційних партнерів [3].

Розробка Web-сайту – це комплекс графічних, художніх, кольорних та інших методів, які спрямовані на забезпечення стилістичної єдності, пізнаваності, відмінності від конкурентів.

Створення Web-сайтів – це як створення електронних візиток організації або людини. Метою персонального сайту людини є, в першу чергу, надання необхідної інформації про її діяльність, а також деяких особистих даних, і, звичайно, представлення контактної інформації. На таких сайтах користувачі можуть дізнатися про наукову або громадську діяльність людини [4].

Сайти-аналоги. Серед них персональний сайт ректора Української Інженерно-педагогічної

Академії, персональний сайт ректора Міжнародного Відкритого Гуманітарного Університету, та сайт ректора Одеської Національної Академії Харчових Технологій. Проведений аналіз показав що в них існує ряд недоліків, а саме, на сайтах відсутня інтуїтивно зрозуміла навігація, можливість ознайомитись з інформацією на англійській мові, та отримати довідку про наукові проекти, або міжнародну діяльність, також не забезпечений зворотній зв'язок через сайт.

Розроблення Web-сайту для ректора університету надає можливість представити біографію, публікації, електронні варіанти книг, огляд наукових проектів, та доступ до монографій.

Персональний сайт ректора це не новина у Інтернеті, проведений аналіз показав, що існують

Для усунення недоліків пропонується розробити сайт-візитку, який буде створено на платформі

«WordPress» [2]. Сайт використовуватиметься в цілях надання інформації про ректора в Інтернеті, а також буде виконувати ряд функцій. Кожен користувач сайту зможе отримати доступ до необхідної інформації на одній з декількох мов, буде реалізований зворотній зв'язок.

Список літератури

1. Дон Джонс *Создание Web-сайтов на бесплатном движке Wordpress*. – М: Триумф, 2005. – 257 с.
2. *Профессиональный WordPress/ под ред. Н. К. Stern*. – М.: Книга, 2010. – 400 с.
3. *Создание сайта [Электронный ресурс]*. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bastau.com/website-construction.htm>. – Загл. с экрана.
4. Грачов А.О. *Створюємо свій сайт на WordPress. Максимально швидко, максимально легко і максимально безкоштовно*. / А.О. Грачов. - До.: Москва, Пітер - 2011. - 288 с.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Огурцов В.В.

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ КАДРОВИМ РЕЗЕРВОМ ТА АТЕСТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ

Дана тема актуальна тому, що на сьогоднішній день, на ринку праці відчувається нестача талановитих і високопрофесійних керівників всіх рівнів управління. Це обумовлено безліччю причин, основні з яких – швидке зростання підприємств, значна доля керівників пенсійного віку, переманювання компетентних співробітників конкурентами, складнощі при пошуку і наймі висококваліфікованих працівників, а також відсутність ефективних систем підготовки власних керівників. У умовах усе більш зростаючих обмежень з боку ринку праці на перший план роботи з персоналом виходять питання формування власного управлінського персоналу [1]. Найбільш оптимальним вирішенням проблеми нестачі на ринку готових управлінців є створення системи підготовки власного кадрового резерву керівників. Кадровий резерв – це група працівників, потенційно здатних до керівної діяльності, які відповідають вимогам, що пред'являються посадою, піддалися відбору і пройшли цільову кваліфікаційну підготовку [2]. Створення кадрового резерву забезпечить спадкоємність в управлінні, підвищить рівень готовності співробітників до змін в організації, їх мотивацію і лояльність, що приведе до зниження рівня текучості кадрів і загальної кадрової стабілізації. Наявність кадрового резерву дозволяє значно заощадити фінансові і часові ресурси при підборі, організації навчання і адаптації ключових співробітників.

Метою дослідження, що проводить автор, є розробка програмного продукту, що автоматизує бізнес-процес формування і оцінки кадрового резерву персоналу на підприємстві, та атестації персоналу, метою якої є індивідуальна оцінка співробітника на предмет його відповідності встановленим нормативам і вимогам залежно від посади. Атестація персоналу буде направлена на: індивідуальну оцінку діяльності співробітника, для регулярну оцінку ефективності професійної діяльності всіх співробітників компанії. Крім того, система має забезпечувати таку функціональність:

- визначення критеріїв для кандидатів в резерв;
- попереднє формування списку резерву;
- проведення оцінки кандидатів для зарахування в кадровий резерв;
- коректування і затвердження списку резерву;
- підготовка кандидатів (формування програм підготовки, контроль виконання планів підготовки);

- розрахунок показників ефективності процесів управління кадровим резервом.

Модуль буде реалізовано на технологічній платформі «ІС: Підприємство 8.2», що дозволяє створити конфігурацію для автоматизації управління кадрового резерву. Модуль, що буде розроблено, допоможе виявити потенціал персоналу, а також буде сприяти посиленню можливостей фірми (за рахунок ефективної кадрової політики) протистояти конкурентам на відповідному ринку, ефективно використовувати свої сильні сторони в зовнішньому оточенні; розширенню конкурентних переваг фірми за рахунок створення умов для розвитку і ефективного використання трудового потенціалу; формуванню кваліфікованого, компетентного персоналу; повному розкриттю здібностей персоналу до творчого, інноваційного розвитку; досягненню, як цілей фірми, так і особистих цілей працівників.

Запропонований модуль допоможе зробити процес рекрутингу оперативним та неупередженим, збільшити ступінь відповідності кандидата посаді та зменшити навантаження на HR-менеджера.

Список літератури

1. Соціальний розвиток підприємства і робота з кадрами: Навчальне посіб. для керівників і фахівців підприємств (об'єднань), навчання у інститутах підвищення кваліфікації і масових формах проів.-екон. навчання. / В.Н. Якимов, В.Е. Томашевіч, М.А. Пісникують і ін. Під ред. В.Н. Якімова і ін. – М.: Економіка, 2009. - 126с.
2. Управління кадровим резервом. Сандерсон С // *Expert's Voice*, 2010.С- 23-42. 4. *The Definitive Guide to symmetry* / F Potencier, F Zaninotto // *Apress* 2007, 2011. - Vol. 3. P. 112-135.

Науковий керівник: ст. викладач
Плеханова Г.О.

ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Облік праці і заробітної плати займає одне з центральних місць в системі обліку в організації і повинен забезпечувати оперативний контроль за кількістю і якістю праці, за використанням засобів, що включаються до фонду заробітної плати і виплати соціального характеру[1].

Сьогодення неможливо вести облік без використання комп'ютерних технологій для спрощення та прискорення роботи, тому питання автоматизація обліку заробітної плати є дуже важливе і актуальне.

Завдяки інформаційним технологіям можливо враховувати індивідуальні особливості кожного члена колективу в його трудовій діяльності, зробити точні розрахунки заробітної плати та зекономити не тільки час, але й трудові ресурси підприємства. У зв'язку з цим було прийнято рішення розробити модуль, який дозволив би охопити наступні аспекти: автоматизація обліку заробітної праці співробітників на підприємстві.

Модуль представляє WEB-сайт у вигляді особистого кабінету, який надає можливості співробітникам заносити до бази даних робочі дні, кількість перероблених годин, лікарняні та відпустки, які підтверджуються керівниками відділів та відповідний розрахунок заробітної плати згідно з законодавством України.

Користувачами даної системи є як середні так і великі підприємства, які мають велику кількість співробітників і для яких є важливий кожен співробітник і його мотивація як частина великої системи. Продукт буде мати попит серед підприємств, які займаються наданням послуг в сфері інформаційних технологій, банківській, інженерній, науково дослідній сфері та інші.

Даного моменту на ринці є безліч програмних продуктів, які надають можливості для ведення бухгалтерського обліку. Найбільш відомою є платформа «1С» з модулем «Облік заробітної плати». Платформа підходить як для малих так і для великих підприємств, але вона має високу вартість конфігурації та великі витрати на впровадження. Також вона не надає можливість роботи з нею співробітникам підприємства, тільки бухгалтерам, які ведуть всі розрахунки по заробітній платі. Розроблюваний модуль є гнучкою системою, який не потребує додаткових витрат на впровадження і має доступ кожен зі співробітників підприємства.

При розробці WEB-сайта використовуватися різні сучасні технології. Для написання простої інтернет-сторінки підійде мова гіпертекстової розмітки сайту – HTML. Створення сайту на PHP – це спосіб реалізації динамічної структури сайту. Сьогодення PHP є популярним серверним скриптом, це означає що сценарії PHP виконуються на стороні сервера. Програмний код PHP вбудовується в html-сторінку або підключається до неї зі зовнішнього файлу. Інтерпретатор мови обробляє код і динамічно формує сторінку сайту[2]. Таким чином, створення сайту на PHP зводиться до написання різних програмних кодів на мові PHP. До того ж розробка сайту на мові PHP дозволяє роботу з різними базами даних, наприклад, MYSQL.

Таким чином можливо зробити висновок, що автоматизація модулю обліку заробітної плати на підприємстві сьогодення є дуже актуальною. Вирішення цього питання дозволить зекономити час та трудові ресурси. Розробка WEB-сайта у вигляді особистого кабінету підійде до підприємств, які розвиваються на українському ринці та прагнуть досягти європейського типу, в якому кожен співробітник є сам собі менеджер.

Список літератури

1. Козлова Е.П., Бабченко Е.М., Галинина Е.Н. «Бухгалтерський учёт в организациях» / *Финансы и статистика* / Москва 2003г.
2. Язык программирования PHP [Электронный ресурс] // *Википедия – свободная энциклопедия*. – Режим доступа к ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Php>.

Науковий керівник: к.т.н. Холодкова А.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМАТИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

С переходом делопроизводства на компьютеризованные технологии встает вопрос об упорядочении и организации хранения документов, созданных в электронной форме. Однако, если технология хранения традиционных бумажных документов уже хорошо отработана и по ней имеется достаточное количество нормативно-методической литературы, то организация хранения электронных документов в делопроизводстве зачастую осуществляется стихийно [1].

Неупорядоченное хранение вызывает значительные затраты времени на поиск нужных документов, нередки случаи потери их.

Документы в электронном виде могут создаваться сотрудниками организации на компьютерах, быть получены по электронной почте, в виде факса через факс-модем. Кроме того, сегодня все большее число организаций переводит в электронную форму (путем сканирования) и документы, поступающие в фирму в традиционном бумажном виде. Это еще более обостряет проблему упорядоченного хранения и обеспечения сохранности документов в электронной форме.

Созданный или полученный документ необходимо сохранить в памяти компьютера – записать в виде файла на жестком диске. Порядок в хранении файлов не менее важен, чем порядок в хранении традиционных бумажных документов. Документы могут храниться на жестком диске вашего компьютера, на диске другого компьютера, на специально выделенном компьютере (файл-сервере), на сменных носителях [3].

Прежде всего необходимо создать на жестком диске папки (директории), в которые будут помещаться рабочие документы. Принципы упорядочения хранения файлов на компьютере во многом напоминают обычное делопроизводство. Как бумажные документы раскладываются в дела, так и файлы раскладываются по папкам (иногда употребляются термины «каталог» или «директория») [2]. Каждая папка может иметь вложенные в нее папки, которые в свою очередь тоже могут иметь свои вложенные папки. Образуется многоуровневая иерархическая структура папок.

Систематизация и система хранения должны обеспечивать быстрый и точный доступ к необходимым документам.

Подавляющее большинство документов, как входящих извне, так и создаваемых в процессе работы, выполняются на бумажных носителях [4]. Бумажные документы на время их исполнения передаются сотрудникам и, как правило, хранятся у исполнителя.

Систематизация и организация хранения служебных документов необходимо не только для контроля исполнительской дисциплины, но и своевременного перераспределения документов в случае необходимости. В этом случае к признакам добавляются:

1. сроки исполнения документов,
2. степень конфиденциальности,
3. сроки хранения документов.

Система хранения документов в целом по структурному подразделению, удобство их поиска, извлечения необходимой информации, освобождение от ставших никому ненужными документов – дело всей организации в целом.

Список литературы

1. Дёмин Ю.М. Делопроизводство. Подготовка служебных документов. 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2008. – 224 с: ил.
2. Александр Глинских (к.т.н.) Мировой рынок систем электронного документооборота [Электронный ресурс] // http://www.iteam.ru/publications/it/section_64/article_2582
3. Кавторева Я., Кузнецов В. Документооборот: организация и ведение. Издательство: Фактор. 240 стр.
4. Т.В. Сиганова. Делопроизводство и документооборот. Издание ОмГУ. Омск, 2004

Научный руководитель: проф. Золотарёва И.А.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ МОДУЛЯ «СИСТЕМА МОБИЛЬНОГО БАНКИНГА»

С каждым днем, под воздействием развития мобильных технологий, появляется больше возможностей предоставления услуг, в том числе и банковских, среди потребителей различных категорий, при этом эти услуги также можно предоставлять посредством использования мобильных устройств. Предоставление возможности получить удаленный доступ к услугам банка позволяет расширить аудиторию, у которой есть конкретная цель, в данном случае воспользоваться мобильным доступом к услугам банковского учреждения. Использование мобильных технологий предоставляет доступ к услугам банка, не требуя непосредственного присутствия клиента в отделении банка, что существенно экономит время и упрощают процесс получения необходимой услуги.

Под понятием мобильный банкинг [1] понимают общий термин для технологий предоставления банковских услуг на основании распоряжений, передаваемых клиентом удаленным образом (то есть без его визита в банк), чаще всего с использованием компьютерных и телефонных сетей. Спектр возможностей мобильного банкинга определяется интенсивным взаимодействием банков с клиентами и увеличением количества банковских услуг.

Проведенный анализ показал, что по сравнению с Android и iPhone, Windows Phone [4] относительно молодая, активно развивающаяся платформа для мобильных устройств, поэтому разработка модуля «Система мобильного банкинга» для Windows Phone сегодня является наиболее актуальной задачей. Возможности данной ОС позволяют реализовать практически все функциональные возможности Android и iPhone, что значительно поднимает престиж устройств работающих на Windows Phone среди других мобильных устройств.

Модуль «Система мобильного банкинга» работает на платформе Windows Phone использует программную платформу Silverlight, разработан при помощи языка программирования C# [2].

Разрабатываемый модуль будет давать клиентам банка удобную возможность управлять своими депозитными и кредитными счетам, позволит легко оплачивать счета за коммунальные услуги, пополнять свои мобильные счета, а также иметь возможность проводить калькуляцию своих кредитных и депозитных счетов.

Основным преимуществом разработанного модуля является то, что услугами, к которым он предоставляет доступ, можно воспользоваться, не имея собственного дорогостоящего смартфона и не

обладая навыками работы с подобным видом банковского ПО, и (или) ПО смартфона. Банковский работник самостоятельно проводит все операции, имея при себе смартфон, с установленным модулем, и консультирует клиентов по всем интересующим их вопросам. Это очень удобно для клиентов, и выгодно для банка, т.к. данный модуль предоставляет возможности для расширения клиентской базы.

В процессе разработки модуля «Система мобильного банкинга», планируется доработка клиентской и серверной частей модуля. Клиентская сторона будет дополнена возможностью работы с денежными счетами клиентов. В серверной части модуля будет доработана система анализа движений денежных средств на счетах клиентов. Серверная часть модуля, будет выполнена в виде сайта, разработанного на технологии ASP.NET [3].

Модуль «Система мобильного банкинга» обладает большим потенциалом, поскольку происходит стремительное развитие этого направления благодаря желанию банков предоставить клиентам максимальный комфорт при обслуживании.

Список литературы

1. Асеев Г. Г. *Электронный документооборот*. / Г. Г. Асеев. – К.: Кондор, 2007. – 500 с.
2. Мэтью Мак-Дональд, *Microsoft ASP.NET 4 с примерами на C# 2010 для профессионалов* // Мэтью Мак-Дональд - М.: Вильямс, 2010. – 1424 с.
3. Р. Камерон, *ASP.NET 3.5, компоненты AJAX и серверные элементы управления для профессионалов* // Роб Камерон - М.: Вильямс, 2008. – 740 с.
4. *Разработка приложений Windows Phone [Электронный ресурс]*. – Режим доступа к ресурсу: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/ff380145>

Научный руководитель: к.т.н. доц. Федорченко В.Н.

РОЗРОБЛЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЯ «ОБЛІК ТА АНАЛІЗ РУХУ ТОВАРІВ НА СКЛАДІ» АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «ЛЮБАВА»

Автоматизація обліку та аналізу руху товарів на складах підприємства підвищує ефективність і прискорює процес обробки даних, надає оперативну інформацію для прийняття рішень, значно підвищує рівень роботи підприємства. Тому доцільно впроваджувати автоматизовану систему обліку не з метою отримання глобального результату, а для вирішення локальних проблем.[1]

Аналогами є такі системи як: 1С: Підприємство та СБИС++ Складської учет. Ці системи дозволяють виконувати облік руху товарно-матеріальних цінностей та виконувати такі функції як: прийом і відпуск товару, розцінка товару на складі за необмеженої кількості цін, а також його відпуск зі складу за однією з обраних цін, ведення касових операцій по приходу і витраті товару, ведення замовлень на товар для своїх споживачів, звіт по залишках на складі, звіт по постачальнику товару. Рух товарно-матеріальних цінностей на складі відображається первинними документами: прибутковими та видатковими накладними, внутрішніми переміщеннями, актами переоцінки та інвентаризації. За допомогою цих документів оформлюються:

- прихід на склад;
- реалізація чи списання;
- повернення товару;
- передача з одного складу на інший;
- переоцінка;
- інвентаризація складу.

Для кожного первинного документа існує список уніфікованих друкованих форм. [2]

Названі вище аналоги, дійсно зручні у користуванні, багатофункціональні програми, однак вони мають недоліки. Основним недоліком можна назвати високу вартість придбання, впровадження та супроводу. Що є неприпустимим в даний момент для ТОВ «Любава».

Серед інших недоліків є те, що обидві ці системи розраховані на масового клієнта, а значить, в перелік функцій входять в основному стандартні, передписувані законодавством операції, які виконуються всіма, або більшістю підприємств країни. Однак при впровадженні часто виникають такі ситуації, коли система, незважаючи на свою гнучкість, не може здійснити ті чи інші нестандартні дії, виконання яких принципово важливо для користувача.

Тому було прийнято рішення розробити власну інформаційну систему для обліку та аналізу руху товарів на складі ТОВ «Любава», що забезпечить відносно невисоку вартість замовлення продукту, виконання специфічних завдань, зручний користувацький інтерфейс, що задовольняє вимогам даної організації та виконання програмою її основних функцій.

Був розроблений автоматизований модуль, який дозволяє виконувати облікові та аналітичні функції підприємства формування та обробки накладних; реєстрація та перегляд довідникової інформації по товарам, контрагентам; формування облікових даних та звітів; формування аналітичних даних, а саме діаграм руху товарів та діаграм залишків товарів. Продукт розроблений за допомогою технологій ADO.NET, СУБД MS SQL 2008 та мови програмування C#.

Метою подальшої роботи над проектом є покращення роботи автоматизованого модуля, вдосконалення аналітичних функцій та додавання нового функціоналу: введення підрахування критичних залишків, формування регламентованих нових звітів та графіків, аналітичної звітності.

Список літератури

1. *Методи управлінського обліку, їх характеристика та оцінка для вирішення завдань контролінгу [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.ws/12980108/finans/metodi_upravlinskogo_obliku_harakteristika_otsinka_dlya_virishennya_zavdan_kontrolingu*

2. *Інтернет ресурс Наукова бібліотека «Буковина» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://buklib.net>.*

Науковий керівник: ст. викладач
Конюшенко І.Г.

РОЗРОБКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ШКІЛДИВИМИ РЕЧОВИНАМИ НА ТЕРИТОРІЇ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зростаючий вплив антропогенної діяльності на довкілля викликає негативні зміни в природному середовищі. Порушення екологічної рівноваги завдає величезної шкоди генофонду всього живого, зокрема людині.

Проблема гармонізації відносин суспільства і природи, охорони навколишнього середовища набула глобального значення [2].

У Києві найбільше джерело забруднення повітря дає автотранспорт - 80% усіх забруднень. Так Одеська, Севастопольська, Ленінградська площі і Хрещатик є найбруднішими місцями Києва. Тим самим призводять до значного забруднення атмосферного повітря. У наслідок цього райони, де велика кількість скупчення автомобілів, відносяться до територій з підвищеним рівнем забруднення атмосфери, про що свідчать дані щорічних спостережень за забрудненням повітряного басейну, що проводяться обласними центрами та пунктами спостереження. [3].

Для Києва актуальною є задача розробки модуля автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря засобами сучасних інформаційних технологій, зокрема ГІС- технологій.

Об'єктом дослідження є процес визначення стану забруднення атмосферного повітря на території Київської області.

Предмет дослідження – засоби автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря.

Метою розробки модуля автоматизації є оцінка стану забруднення атмосферного повітря на території Київської області та поліпшення екологічної ситуації в області.

Зменшення рівня забруднення потребує адекватної оцінки стану повітря за даними еколого-економічного моніторингу на базі сучасних інформаційних технологій.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів аналізу стану атмосферного повітря таких як «EOL-2000», «ЕКОЗВІТ», «ТАНДЕМ», «EOL +» [2].

Проте вони мають високу вартість та не у повній мірі відповідають потребам кінцевого користувача – аналітика з питань екології Київської області, який виконує аналіз даних.

Модуль розроблено наступними засобами CASE- технологій: Erwin, Rational Rose. В якості

СУБД обрано MySQL. Програмний продукт розроблено з використанням WPF- додатка, web сторінка та геоінформаційної системи ArcGIS [1].

Кінцевий користувач має змогу виконувати не тільки актуалізацію даних в БД, але й аналіз отримуваних даних: виявляти підприємства, що мають найбільший негативний вплив на стан атмосферного повітря; отримувати квартальний та річний звіти. Річний звіт містить інтерактивну карту Київської області з відображенням діаграм розподілу забруднюючих речовин по відповідним містам забруднення.

Розроблений програмний продукт може застосовуватися на різних об'єктах спостереження для оцінки стану забруднення в Київській області.

Список літератури

1. *Офіційний сайт ArcGIS [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.arcgis.com/>.*
2. *Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.menr.gov.ua/>.*
3. *Офіційний сайт новин України «Новини України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.from-ua.com/>*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чен Р.М.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЮ ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ КЛІЄНТІВ ТА СПІВРОБІТНИКІВ СУПЕРМАРКЕТУ «ТАВРІЯ В ФІЛІЯ «ХАРКІВСЬКА»»

Запропонована робота є розробкою модулю обміну інформацією між клієнтами та співробітниками супермаркету «Таврія В філія «Харківська»» з використанням мобільних технологій.

Супермаркет – великий універсальний магазин самообслуговування, що пропонує у продаж бакалійні та домогосподарські товари (таким чином поєднуючи у собі функції універмагу та універсаму).

Основною метою супермаркету є задоволення особистих потреб споживача. Пропонуючи широкий спектр товарів першої необхідності, супермаркети є відмінною альтернативою стихійним ринкам та спеціалізованим магазинам [4].

Завдяки усім цим перевагам супермаркети стали невід'ємною частиною життя майже кожного з нас. Але час рухається вперед, між супермаркетами утворилась дуже велика конкуренція. Разом з цим з'явилась гостра необхідність створення переваг покупки саме в себе для привернення уваги клієнтів. Для забезпечення більш зручних умов покупки товарів доцільно використовувати мобільні технології, адже перспектива подальшого розвитку цих технологій є дуже великою та доступ до їх використання є вже майже в усіх. Аналіз функціонування супермаркетів показує ряд деяких недоліків в роботі, з якими клієнт стикається майже при кожному відвідуванні і які потребують негайного вирішення. Великою перевагою було б надати клієнтам можливість вирішувати їх просто на місці, наприклад, можливість повідомити робітників супермаркету про якісь незручності або швидко отримати інформацію, якої так не вистачає через можливу відсутність чи малу інформованість обслуговуючого персоналу. Рішення саме цим проблемам легше всього знайти за допомогою мобільних технологій [1, 3].

Предмет розробки – процес обміну інформацією супермаркету «Таврія В філія «Харківська»» з клієнтами.

Об'єкт розробки – система взаємодії з клієнтами супермаркету «Таврія В філія «Харківська»».

Головними задачами в цій роботі є:

1. Надання клієнту можливості викликати спеціаліста для отримання консультації;
2. Вирішення проблеми пошуку клієнтом каси з найменшою чергою;
3. Спрощення пошуку окремого продукту у великому торговому залі;
4. Надання можливості клієнту залишити скаргу або зауваження.

Метою розробки являється підвищення якості обслуговування клієнтів та, як результат, підвищення ефективності взаємодії клієнтів з супермаркетом «Таврія В філія «Харківська»».

Модуль, що розробляється, призначений для мобільних пристроїв на базі платформи «Windows Phone».

Для вирішення задач модуля використовуються наступні технології [2]:

- обмін повідомленнями;
- робота з базами даних.

Таким чином, можна сказати, що даний проект є інновацією в торговельному бізнесі, одним з інструментів підтримки іміджу супермаркету «Таврія В філія «Харківська»», надає великі переваги перед конкурентами та працює на привернення клієнтів та збільшення прибутку компанії.

Список літератури

1. Кисин М. *Современные тренды использования мобильных технологий [Електронний ресурс]*. - Режим доступу до ресурсу: <http://sfera.fm/article/sovremennye-trendy-ispolzovaniya-mobilnyh-tehnologij/>
2. Петзольд Ч. *Программируем Windows Phone 7 [Електронний ресурс]*. Режим доступу до ресурсу: http://rusdpe.blob.core.windows.net/downloads/Programming_Windows_Phone_7_ru.pdf
3. *Автоматизация торговли магазинов и супермаркетов [Електронний ресурс]*. - Режим доступу до ресурсу: http://www.equipnet.ru/articles/other/other_284.html
4. *Супермаркет [Електронний ресурс]*. - Режим доступу до ресурсу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Супермаркет>

Навчальний керівник: к.т.н., доц. Федорченко В. Н.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ РУХУ КАДРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ «ГАЛАНТ ПОЛ ЕЛЕКТРА»

Винахід відноситься до галузі програмного забезпечення.

З існуючого рівня програмного забезпечення відомі програмні продукти, які оснащені модулями для автоматизації обліку та аналізу кадрів на підприємстві. Серед них потрібно виділити наступні програмні продукти: «1С Підприємство: Зарплата та кадри», «Парус» та «Quinox» [1].

Недоліками даного технічного рішення є відсутність загальної бази даних співробітників, яка б містила дані як про бухгалтерський, так і про кадровий облік з необхідними показниками для аналізу плинності штату за конкретний період. Саме тому неможливо повністю отримати інформацію про конкретного працівника. Також у вищезазначеному технічному рішенні задача автоматизації аналізу руху кадрів на підприємстві вирішена не повністю, тому вести раціональний та своєчасний облік плинності кадрів, а також слідкувати за кадровими змінами на підприємстві не представляється можливим [2].

Завданням, на вирішення якої спрямовано заявляється винахід є формування загальної бази даних працівників підприємства.

Вищезазначене завдання вирішується за рахунок того, що заявлений програмний продукт має необхідні програмні модулі для автоматизованого і раціонального виконання необхідних функцій. Технічним результатом, забезпечуваним наведеної сукупністю ознак є підвищення зручності і швидкості формування звітності за періоди, можливість отримання повної інформації про співробітників, повний аналіз плинності кадрів за періоди, а також забезпечення безпеки робочої бази даних.

Формули, якими досягається технічний результат, приведені нижче.

Розрахунок процентної кількості працівників на певній посаді ведеться наступним чином:

$$W1 = \frac{KW}{DKW} \times 100\%$$

де W1 – процентна кількість працівників на певній посаді,

KW – кількість працівників на певній посаді,

DKW – загальна кількість робочих місць.

Розрахунок процентної кількості вакансіонних місць на підприємстві ведеться наступним чином:

$$W2 = \frac{CKW - DKW}{CKW} \times 100\%$$

де W2 – процентна кількість вакансіонних місць,
CKW – загальна кількість робочих місць,
DKW – загальна кількість зайнятих робочих місць.

Працює винахід наступним чином: користувач веде облік кадрів за допомогою функцій програми. При натисканні на пункт меню «Зформувати звіт» проводиться формування звіту. Користувач отримує його у форматі *. docx, що є світовим загально-визнаним стандартом у документообігу. При натиску на пункт меню «Аналіз руху кадрів» користувачу надається можливість обрати, який саме період він хоче проаналізувати, та після цього натиснути на кнопку «Аналізувати».

Далі, як тільки користувач завершив роботу з програмою, він закриває її, і шифрування бази даних йде у фоновому режимі, після чого робоча база даних користувача надійно захищена [3].

Даний винахід може бути впроваджене в області бухгалтерського та кадрового обліку на малих і середніх підприємствах як з приватним, так і з бюджетним фінансуванням.

Список літератури

1. Карпенко С. Г. *Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посіб. / С. Г. Карпенко. – К.: МАУП, 2010. – 264 с.*
2. Пономаренко В.С. *Інформаційні системи та технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.С. Пономаренко. – К.: ВЦ «Академія», 2002. – 544 с.*
3. Хаббард Дж. *Автоматизированное проектирование баз данных / Хаббард Дж. – М.: Мир, 1984. – 294 с.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Євсеев С.П.

УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ВИДАЧІ ТА КОНТРОЛЯ ПРОЇЗНИХ КАРТОК СТУДЕНТІВ ХНЕУ

Процес контролю видачі та облік безконтактних електронних карток (БЕК) об'ємна та кропітка задача, до вирішення якої висувається ряд суттєвих вимог:

- у всіх звітах прізвище, ім'я та по батькові (ПІБ) студента має точно співпадати з даними проїзної картки;
- після блокування проїзної картки необхідно проконтролювати видачу нової БЕК;
- усі необхідні звіти та протоколи мають бути вчасно підготовлені та з необхідною точністю.

Вирішення такої задачі повністю ручним способом приводить до частих помилок у записах ПІБ та БЕК студентів. Навіть при застосуванні текстових редакторів не завжди вдається повністю уникнути помилок та значно зменшити трудовитрати на виконання даної задачі [1].

Для підвищення ефективності виконання обліку проїзних БЕК запропоновано створити єдину базу та ефективне середовище керування і функціонування блокуванням карток [2]. Це забезпечить комплексну автоматизацію процесів обробки даних та дозволить перейти до безпаперової технології роботи з електронними документами.

Згідно цього можна відокремити наступні переваги у створенні автоматизованого модуля:

- збереження даних в єдиній базі;
- швидкий доступ до бази даних та підвищення безпеки інформації за рахунок того, що користувачеві призначаються свої повноваження доступу до інформації;
- швидкий доступ до даних студентів;
- перегляд і редагування даних в базі даних;
- перегляд і редагування документів;
- зручність збереження документів, тому що вони зберігаються в електронному вигляді на сервері.

Метою розробки даної задачі є поєднання кращих можливостей програмних продуктів, які можуть вирішувати задачі такого роду, при цьому модуль буде вирішувати тільки поставлену задачу.

Аналогами програми документообігу можуть бути програмні продукти АС «Проїзний контроль» 2.40, GS-Ведомости ВПО «GS-Ведомости: On-Line-Абитуриент».

АС «Проїзний контроль» 2.40 орієнтована на облік проїзду студентів в метрополітені, які навчаються у вищих навчальних закладах. Дана програма може використовуватися для автоматизації

діяльності робітників які ведуть облік проїзду в міському транспорті. Також програма дозволяє вести облік студентів та людей які мають пільги щодо проїзду в транспорті [3].

GS-Ведомости ВПО «GS-Ведомости: On-Line-Абитуриент» призначена для прийому документів абітурієнтів через інтернет сайт та має наступні можливості:

- забезпечення ведення реєстраційної інформації абітурієнта;
- забезпечення ведення інформації результатів блокування карток ;
- подача документів на декілька спеціальностей одночасно;
- завантаження електронних копій документів.

Ці два програмні продукти зручні у використанні. Всі документи зберігаються в єдиній базі. Створення електронних архівів документів дозволяють зручно їх використовувати на практиці, а саме облік зовнішніх і внутрішніх документів, розширений пошук будь-яких даних. Під час створення власного програмного забезпечення буде використовуватися єдина база даних.

Таким чином, розробка автоматизованого модуля «Управління процесом видачі та контролю проїзних карток студентів ХНЕУ» дозволить підвищити ефективність вирішення даної задачі, дозволить прискорити швидкість входу до єдиної бази даних, зручність роботи з даними студентів та контролювати облік БЕК.

Список літератури

1. Куров В. Г. *Електронний документообіг*. –К.: Кондор, 2007. – 500 с.
 2. Годин В. В. *Управление информационными ресурсами*. / В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М.: ИНФРА-М, 2000. 352 с.
- Електронний документобіг [Електронний ресурс] // Вікіпедія – свободная энциклопедия. – Режим доступа к ресурсу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Електронний_документобіг.*

Науковий керівник: викладач Король О.Г.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЛІКАРЕНЬ

Впровадження інформаційних технологій у різні сучасні сфери життя дає кожному з нас великі переваги, оптимізуючи нашу діяльність та підвищуючи її ефективність. Не є виключенням і медицина, більш того, саме в даній сфері в останні роки багато зусиль та грошових коштів вкладаються в автоматизацію праці медичних закладів. В основі автоматизації лікарні лежить розробка і впровадження медичних інформаційних систем, що представляють собою технічні й програмні засоби, призначені для створення локальної мережі всередині лікарні і комп'ютеризації робочих місць [1].

Автоматизація роботи лікарень на сьогоднішній день набуває все більшої популярності, особливо у сучасних закладах охорони здоров'я. Зазвичай у клініках, працюють без автоматизованої системи, реєстратура працює з купою паперових документів. На даному етапі існує багато програмних продуктів, які допомагають в роботі медичних закладів, наприклад ArchiMed+, MedExpert, DentaExpert [2, 3, 4].

«ArchiMed+» та «MedExpert»- це професійні системи автоматизації медичних закладів будь-якого профілю. Система «DentaExpert» спрямована на управління стоматологічною клінікою. Не залежно від напрямку роботи цих систем усі вони дозволяють вирішити певний ряд задач, таких як: планування та облік роботи персоналу; організація та облік обслуговування пацієнтів; планування та облік фінансової діяльності; матеріальне постачання і складський облік; аналіз фінансово-господарської діяльності.

Автоматизація за допомогою однієї з вищевказаних систем дозволяє загалом звести до мінімуму дії співробітника. Програми дозволяють автоматично відображати дату народження пацієнта, що практично виключає можливість помилитися у випадку, коли існують однакові прізвища і навіть при повному збігу ПІБ. Легко можна отримати інформацію по пацієнтові, виконане або заплановане йому лікування, коли саме пацієнт відвідував лікаря, фінансову інформацію та ін. Також програми дозволяють переглянути розклад прийому лікарів, в якому кабінеті, в який день та час лікар вільний та розклад його роботи.

Ці системи виконують задачі реєстрація пацієнтів, зберігання усієї необхідної інформації щодо лікарів, їх розкладу, хвороб та ліків. Але недоліками цих програм є велика вартість та необхідність спеціальних навичок роботи із програмою, а також відсутність деяких корисних для лікарні функцій.

Саме тому виникає необхідність створити систему, яка буде виконувати облік та аналіз роботи лікарні, включаючи в себе існуючі та додаткові, більш розгорнуті, функції.

Головною метою вищеперерахованих програм, так само як і запропонованого програмного продукту

в лікарнях є оптимізація та зручність роботи робітників лікарні. Якщо впроваджувати автоматизацію праці медичних центрів, робота із паперами зведеться до мінімуму, що дозволить економити час та підвищити рівень праці закладу. На відміну від вже існуючих систем, запропонований має мати серверний варіант. Тобто є один комп'ютер (сервер), що зберігає усю інформацію і передає її іншим комп'ютерам, що є менш потужним. В таких місцях, як реєстратура, приймальні кабінети, склад медичних препаратів стоять менш потужні комп'ютери, що просто пов'язаний із сервером. Ще однією перевагою цієї системи може бути впровадження учбова база даних та легкості керування. Це дає можливість як лікарям, так і адміністраторам засвоїти програму легко, маніпулюючи записами «неіснуючої» клініки, а також з легкістю розібратися із принципами роботи системи. Система також повинна надавати можливість розраховувати вартість усього курсу лікування, включаючи кількість та коштовність кожних ліків.

І найголовнішими перевагами запропонованої системи автоматизації роботи лікарні є її дешевизна, а також здатність робити аналіз тих чи інших складових роботи лікарні. Дуже корисною функцією програми може бути аналіз захворюваності за певний проміжок часу (місяць, тримісяч, рік). Це дозволить зробити висновки щодо певних чинників, які викликають ті чи інші захворювання. За допомогою цього аналізу буде можливість усунення факторів захворювання, а також попередження розвинення хвороб.

Лікарні, в яких відсутня автоматизована система роботи здатні уповільнити процес обслуговування пацієнтів, а значить в цілому сповільнювати працю лікарні. Це означає, що лікарня, засновники, лікарі і самі пацієнти не отримують того результату, який міг би бути при автоматизованому веденні робіт. Отже в сучасних умовах існує велика необхідність автоматизації роботи медичних закладів для більш продуктивної роботи лікарень та економії часу співробітників лікарні та пацієнтів.

Список літератури

1. Сучасна автоматизація ЛПУ, журнал «Поліклініка» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://infots.ru/news1/avtomatizacia_lpu_v_zhurnale_poliklinika_32012/
2. Автоматизація у медичних закладах [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.mlsit.ru/products/archimed>
3. Автоматизація роботи стоматологічної клініки [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.rusmg.ru/php/contents.php?id=953&pr=print>
4. Автоматизація робочого місяця реєстратури [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://ait.org.ua/blog/?p=33>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Тарасов О.В.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ ОБЛІКУ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ В ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Збільшення забруднення атмосферного повітря вимагає ефективних засобів захисту. Захист атмосфери має велике значення в питанні екологічного розвитку держави.[2]

Під забрудненням розуміється процес внесення в повітря або утворення в ньому фізичних агентів, хімічних речовин чи організмів, які несприятливо впливають на середовище життя або завдають шкоди матеріальним цінностям. У певному сенсі забруднення можна вважати і вилучення з повітря окремих газових інгредієнтів (зокрема, кисню) великими технологічними об'єктами.

І справа не тільки в тому, що гази, які потрапляють в атмосферу, пил, сірка, свинець та інші речовини небезпечні для людського організму - вони несприятливо впливають на кругообіг багатьох компонентів на землі.

Забруднюючі та отруйні речовини переносяться на великі відстані, потрапляють з опадами в ґрунт, поверхневі і підземні води, в океани, отруюють навколишнє середовище, негативно позначаються на прирості рослинної маси.

Значним джерелом забруднення довкілля є підприємства чорної металургії.

Ці речовини практично стали постійними компонентами повітря промислових центрів. Особливо гостро стоїть проблема забруднення повітря свинцем. Повітря забруднюють практично всі види сучасного транспорту, кількість якого постійно збільшується у всьому світі.

Майже всі складові вихлопних газів автомобілів шкідливі для людського організму, а оксиди азоту до того ж беруть активну участь у створенні фотохімічного смогу.

Серед промислових об'єктів основними забруднювачами атмосферного повітря є підприємства теплоенергетики. Загалом, на рахунок енергетичної, металургійної та вугільної промисловості можна віднести відповідно 33, 25 і 23% усіх забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості - 2%.

Найбільша частка викидів припадає на Донецько-Придніпровський район - 79% загального обсягу викидів. [4,5]

У зв'язку з розширенням людської діяльності й посиленням її негативних впливів на природу останніми десятиліттями активно розвиваються різні напрями в сфері прикладної екології.

Найбільший блок прикладних екологічних напрямів пов'язаний із об'єктами людської діяльності, як енергетика, промисловість, сільське господарство, транспорт. Вона визначає обсяги, механізми й наслідки впливів на довкілля та здоров'я

людини різних галузей і об'єктів, особливості використання ними природних ресурсів, розробляє регламентації природокористування й технічні засоби охорони природи, опікується проблемами утилізації відходів виробництва та відтворення зруйнованих екосистем, екологізацією виробництв.[1]

Актуальною є проблема розроблення модуля обліку забруднення повітря для прийняття рішень з поліпшення екологічної ситуації на базі сучасних інформаційних технологій.

Метою даної роботи є розроблення модуля обліку забруднення повітря в промисловій області та поліпшення екологічної ситуації.

Пропонується модуль, який дозволяє виконувати накопичення даних про стан повітря та виконувати аналіз стану забруднення повітря для прийняття адекватних управлінських рішень. Модуль розроблено за даними спостережень. Спостереження за станом повітря виконуються на пунктах спостереження (ПСЗ).[3]

Модуль орієнтований на роботу аналітика лабораторії, який отримує результати моніторингу від пунктів спостереження та виконує аналіз даних і пропонує шляхи зменшення забруднення атмосферного повітря.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів аналізу стану атмосферного повітря, серед яких: «ПДВ - Еколог», «Уніфікована програма розрахунку забруднення атмосфери(УПРЗА)», «Еколог», «Програма «Норма»», програмний комплекс «ЕОЛ 2000», програмний комплекс «Екологія», інформаційна система «Атмосферне повітря» програмного комплексу «Екологічний паспорт».

Ці програмні продукти мають досить багато переваг, але вони не можуть бути застосовані для вирішення даної задачі тому, що їх функціонал переважаний та вони мають досить високу вартість.

Модуль, що пропонується може бути використаний для аналізу стану атмосферного повітря інших областей України.

Список літератури

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. *Основи екології: Підручник* - Київ, Либідь, 2005 - 44с.
2. Клименко В.Г., Цигічко О.Ю. *Забруднення атмосферного повітря: методична розробка*. - Харків: Центр навчальної літератури, 2011. - 28с.
3. Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурса: <http://www.menr.gov.ua>.
4. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурса: <http://uk.wikipedia.org>
5. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурса: <http://www.npblog.com.ua/>

Науковий керівник: к.т.н., доц. Скорін Ю.І.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У ДЗЕРЖИНСЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА ХАРКОВА

Екологічні проблеми найчастіше сконцентровані у великих промислових центрах і навколо них. Це результат інтенсивної індустріалізації в компактних районах, нераціонального використання енергії й природних ресурсів, а також зневаги екологічними факторами при прийнятті рішень. Забруднення повітря й води, руйнування екосистем досягли значного рівня в промислових районах України [2].

До переліку головних забруднювачів повітря Дзержинського району, відносяться: ВАТ «Харківський завод харчових кислот», поліграфічні підприємства та автомобільний транспорт. Кількість автотранспорту за даними обласного управління ДАІ у місті та області щорічно збільшується на 15-20 тисяч одиниць. На Харківщині забруднення атмосферного повітря автотранспортом становить 44% від загального обсягу викидів. Високі рівні забруднення атмосферного повітря Харкова за рахунок пересувних джерел пояснюється, головним чином, експлуатацією технічно застарілого автомобільного парку, аварійним станом доріг, невідпрацьованими режимами швидкості дорожнього руху, особливо в центрі міста [3].

Для Державної екологічної інспекції у Харківській області актуальною є задача розробки модуля автоматизації обліку стану забруднення атмосферного повітря засобами сучасних інформаційних технологій.

Метою розробки модуля автоматизації обліку забруднення є оцінка стану забруднення атмосферного повітря в межах Дзержинського району міста Харкова.

Для прийняття рішень про зменшення рівня забруднення необхідні дані з адекватної оцінки стану повітря, результатів обробки значного об'єму інформації, що накопичується, проведення аналізу і прогнозу. Виконання комплексу рішень на різних рівнях управління екологічною безпекою здійснюється на базі сучасних інформаційних технологій.

На сьогоднішній день існує багато спеціалізованих пакетів аналізу стану атмосферного повітря таких як «EOL-2000», «PLENER», «NEORIST», «Атмосфера» [4].

Проте вони мають високу вартість та не у повній мірі відповідають потребам кінцевого користувача, який виконує аналіз даних.

Для оцінки стану забруднення атмосферного повітря пропонується модуль, який дозволяє виконати накопичення даних стану забруднення атмосферного повітря у Дзержинському районі. У модулі використовуються технології, які допомагають передавати дані з контрольного пункту до головного відділу миттєво за допомогою мережі Інтернет. Також використовується додаток, який дозволяє провести аналіз та оцінку стану атмосферного повітря.

Модуль розроблено наступними засобами CASE-технологій: «Erwin», «Rational Rose». В якості СУБД обрано «SQL». Програмний продукт з використанням WPF-додатка та WEB-технологій [1].

Кінцевими користувачами цього модуля є аналітик та начальник відділу. Модуль дає змогу виконувати актуалізацію даних в БД, аналіз отримуваних даних, виявляти найбільший забруднений місяць в Дзержинському районі, отримувати квартальний та річний звіти.

Розроблений програмний продукт призначений для оцінки стану забруднення в межах Дзержинського району міста Харкова та може бути використаний на інших підприємствах на яких існують екологічні проблеми.

Список літератури

1. *Офіційний сайт MySql [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.mysql.ru/>*
2. *Мінаєв О.А. «Проблеми екології Науково-технічний журнал» – Донецьк: Вид. ДонНТУ, 2008 – 180 с.*
3. *Офіційний сайт Державної екологічної інспекції у Харківській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://ecoinsp.kharkov.ua/>*
4. *Офіційний сайт міністерства охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурса: <http://www.menr.gov.ua/>*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чен Р.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ

Процессы компьютеризации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий. Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Поэтому так важно использовать эти технологии для получения современного и качественного образования [1,2].

Средства информационно-коммуникационных технологий в обучении представлены на рис. 1.

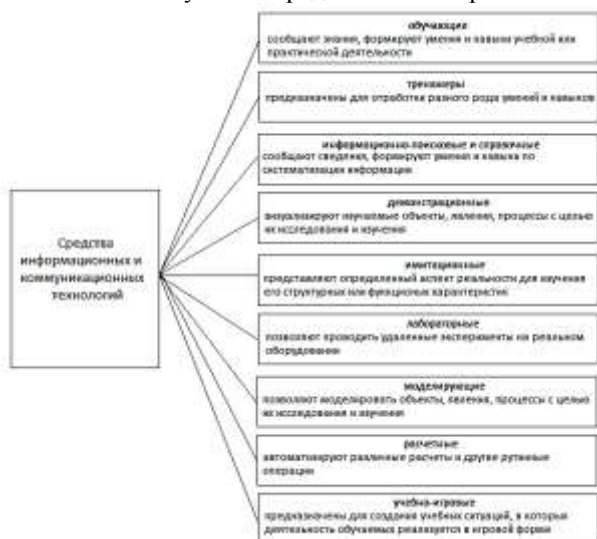


Рис. 1. Средства информационных и коммуникационных технологий

Одним из новых направлений информационно-коммуникационных технологий – использование социальных сетей в учебном процессе [3]. Новизна данного подхода заключается в возможности получить помощи от неизвестного человека при этом продолжая сохранять в тайне личность самого помощника, что убирает психологический барьер между преподавателем и учеником и разрешает самим ученикам выступать экспертами в определенных областях, повторяя пройденный материал. Немаловажным в этом вопросе остается конкурентная борьба между экспертами за зарабатывание себе рейтингов среди преподавателей и учеников [4].

Данный подход может использоваться в любых учебных заведениях, так как не имеет строгих ограничений рамках применения. Главное условие – наличие студентов, которые имеют хорошие знания и студентов, которые нуждаются в помощи. Коммуникации происходят в форме обмена сообщениями, которые можно так же показать в известных социальных сетях, таких как Vkontakte, Facebook и т.д., что позволяет расширить поиск экспертов, или же в форме обмена файлами, для демонстрации примеров или обмена учебными пособиями. Так как коммуникации не ограничены определенным специалистом, как в случае консультаций с преподавателями, ответ на вопрос можно получить в более краткие строки и в различных интерпретациях, что позволяет взглянуть с нескольких сторон на одну и ту же проблему. Конкурентная борьба может быть представлена в виде графика рейтинга экспертов и количества положительных отзывов о данном эксперте. Такой подход позволяет преподавателям поощрять наиболее успешных студентов, которые завоевывают уважение не только среди преподавателей, но и среди коллег [5].

Использование информационно-коммуникационных технологий со стандартными средствами обучения может помочь повысить успеваемость и уровень усвоения пройденного материала, улучшить индивидуализацию обучения, а так же учиться в привычной и комфортной для текущей молодежи среде.

Список литературы

1. Образовательные информационные технологии [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: http://technologies.su/informacionnye_tehnologii_v_obrazovanii
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: ru.wikipedia.org.
3. Патаракин Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. / М.: НИП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. – 176 с.
4. Информационные технологии в образовании. [Электронный ре-сурс]. - Режим доступа до ресурсу: <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>
5. Щербина А. А. Социальная сеть как средство повышения качества образования // Збірник наукових праць студентів спеціальностей "Інформаційні управляючі системи і технології", "Комп'ютерний еколого- економічний моніторинг" / редкол.: В. С. Пономаренко [та ін] . – Х.: ХНЕУ. – 2011. – С. 382 – 83.

Науковий керівник: проф. Щербаков О.В.

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА СПІВРОБІТНИКІВ ТА КЕРІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ

Активне використання web-технологій дає змогу зв'язати філіали і відділи організації в єдиний робочий простір та надати співробітникам компанії можливість у відповідності з правами розмежування доступу управляти збором, створенням, зберіганням і розподілом інформації в будь-якому місці, де є вихід в інтернет [1]. З цього слідує, що розроблення модуля: «Інформаційна підтримка співробітників та керівників підприємства на основі web-технологій» актуальне для підприємств середнього та великого бізнесу.

Розроблення даного модуля може бути реалізовано за допомогою корпоративного порталу (КП), який являє собою інформаційну систему, внутрішній сайт компанії, що відкриває співробітникам доступ до необхідної інформації і програмним дода-

ткам, дозволяє вирішувати різні завдання, пов'язані з діяльністю організації. КП виступає в якості єдиної точки доступу до всіх даних організації [2].

Розробка КП передбачає використання новітніх технологій і CMS, завдяки яким створюють веб-ресурси з широкими функціональними можливостями.

Першочерговим, для розробки КП є вибір програмної платформи, тобто CMS-системи [3]. Порівняльна характеристика основних CMS – систем представлена в табл. 1.

Аналіз табл. 1 показав, що найкращими системами для розробки корпоративного порталу є Joomla! та Drupal, тому що мають найбільше переваг.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика CMS – систем

CMS – системи	Переваги	Недоліки
WordPress	Безкоштовні та комерційні плагіни і теми, які відкривають можливість реалізувати практично будь-яку ідею сайту. Зручна панель управління змістом і зовнішнім виглядом [3].	Стандартна установка вразлива до атак. Надмірно складна для простих сайтів.
Joomla!	Аутентифікація користувачів за допомогою OpenID, Google, LDAP, і багатьох інших методів. Більше 7000 розширень.	Складна панель управління. Меньша кількість високоякісних тем [3].
TextPattern	Простий інтерфейс. Відмінно підходить для сайтів всіх розмірів.	Меньша кількість плагінів. Меньша кількість високоякісних тем.
Umbraco	Потужна система для веб сайтів і інтранет рішень. Відкрите API.	Основні доповнення платні. Немає реально закінчених тем для веб сайту.
Drupal	Більш 6,000 модулів полегшуючих розширення функціоналу Велика кількість компаній, що пропонують комерційну підтримку сайтів на Drupal [3].	Може виявитися надмірно складною для простих сайтів. Недостатня кількість високоякісних безкоштовних і комерційних тем. Структура теми досить складна.

Таким чином, автоматизація інформаційної підтримки співробітників і керівників поліпшує виконання та контроль бізнес-процесів, знижує трудовитрати, підвищує результативності роботи підприємства та мінімізує виток корпоративної інформації. Як наслідок – економія часу, збільшення прибутку та підвищення іміджу підприємства [1].

Список літератури

1. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.
2. Бобылева М. П. Эффективный документооборот: от традиционного к электронному.-МЭИ., 2009.-184 с.
3. Горнаков С. Г. Осваиваем популярные системы управления сайтом. / С. Г. Горнаков. – М.: ДМК Пресс, 2009.– 336с.

Науковий керівник: викладач Великородна Д.В.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ РОЗВИТКУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Метою дослідження є підвищення ефективності освітньої діяльності людей, що страждають порушеннями розвитку нервової системи, за рахунок комп'ютеризації процесу навчання, автоматизованого аналізу результатів виконання вправ та їх прогнозування для вчасної зміни складності цих вправ та можливості їх індивідуального налаштування, що сприяє усуванню перешкод навчанню[1]. Зокрема, основною задачею, що ставиться, є сприяння дітям с діагнозом аутизм, розладами мови чи іншими подібними вадами у їх дошкільному та шкільному навчанні.

Актуальність дослідження обумовлюється тим, що на даний момент не існує комплексного додатку для підтримки людей з вадами розвитку нервової системи у їх адаптації до навчального процесу. Більшість матеріалів для виховання таких дітей представлена у вигляді спеціальних карток, пазлів, наборів завдань тощо. [2]. Ті програмні рішення, які існують на сьогоднішній день, здебільшого іншомовні, а також мають доволі вузьку направленість. Все це підсилює актуальність даного дослідження.

Недоліком існуючих методів є те, що вони використовуються у аналоговому вигляді, а саме у вигляді паперових карток. Немає можливості швидкого налаштування складності вправ та автоматичного ведення статистики їх виконання дитиною, що необхідно для аналізу її успішності для більш ефективної побудови програми освітньої діяльності, а також прогнозування подальших змін у результатах проведення занять[6].

Сутність запропонованого методу полягає в реалізації вже існуючих у аналоговому вигляді методів освітньої діяльності з використанням інформаційних технологій, накопиченню статистики виконання вправ та прогнозування майбутніх результатів за допомогою регресійної моделі, з використанням метода найменших квадратів для знаходження коефіцієнтів регресії при налаштуванні моделі[3]. Метод дозволяє персоналізувати процес виконання вправ. Наприклад, існують хворі на аутизм діти, що сприймають інформацію, яка подається тільки на фоні певного кольору або тільки у чорно-білому варіанті – програмний продукт, що реалізує метод, пропонує інструменти для гнучкого налаштування палітри кольорів ігрових та навчальних додатків.

В ході аналізу предметної області та підготовки до проведення досліджень були проаналізовані існуючі методики освітньої допомоги людям, що страждають від хвороб аутичного спектру і мають

затримки у розвитку. З усього проаналізованого матеріалу були виділені найбільш ефективні та такі, що найширше розповсюджені, а саме, «спосіб лото», методика спільного малювання, а також методи збору статистики і прогнозування. Була приділена ретельна увага порадам та рекомендаціям професора університету Колорадо, доктора Темпл Грендін, яка сама є аутистом [4].

В якості реалізації запропонованого методу, була розроблена система «Rainman», що має модульну архітектуру. Це робить її дуже гнучкою та надає безліч можливостей для подальшого розвитку. Також, найважливішою перевагою такого підходу є можливість індивідуального підбору необхідних модулів для кожної дитини, що є дуже критичним питанням у випадку з аутистами[5].

Для перевірки системи на практиці було проведено дослідження, об'єктом якого стала восьмирічна дитина з благодійного центру «Цвіти життя», що спеціалізується на аутизмі. Спостерігаючи за процесом взаємодії цієї дитини з розробленою системою, а саме виконанням вправ і завдань, що вона пропонує, було встановлено, що система в цілому готова до введення в експлуатацію у центрах допомоги людям з особливими потребами та до використання в домашніх умовах.

Таким чином, отримані результати досліджень представляють практичну цінність, а розроблений програмний комплекс є якісним інструментом допомоги батькам у вихованні та адаптації до соціуму дитини з вадами нервової системи.

Список літератури

1. Богдашина О. Б. Аутизм. Определение и диагностика / О. Б. Богдашина. – Донецк: ООО Лебедь, 1999. – 112 с.
2. Питерс Т. Аутизм: от теоретического понимания к педагогическому воздействию / Тео Питерс. – М.: Владос, 2003. – 240 с.
3. Шипицина Л. М. Социальная реабилитация с детей аутизмом / Л. М. Шипицина, И. Л. Первова. – СПб.: Дидактика Плюс, 2001. – 135 с.
4. Лаврентьева Н.Б. Подготовка к школьному обучению детей с аутизмом / Н.Б.Лаврентьева - Москва: ИКП РАО, 2008. – 27 с.
5. Экслейн В. Развитие личности в игровой терапии / Экслейн В. - Москва: Пер. с англ., 2000. - 328 с.
6. Баенская Е. Р. О коррекционной помощи аутичному ребенку раннего возраста / Е. Р. Баенская. – СПб.: Дидактика Плюс, 2001. – 365 с.

Науковий керівник: проф. Щербаков О.В.

РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЮ «ОБЛІК ТА АНАЛІЗ ПРОДАЖ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

Що таке аналіз продажів? Для чого необхідний аналіз продажів? Такі та багато інших питань часто задають собі власники, підприємці, керівники. І в кожного відповіді можуть бути абсолютно різні. Відповіді на ці запитання залежать від цілей, які стоять перед керівниками та інформації, яка необхідна для прийняття рішення. В залежності від цього аналіз продажів може зводитися до вибіркового або сукупному огляду таких параметрів як: обсяг виручки, обсяг відвантажень, обсяг продажів у натуральному та вартісному вираженні, залишки на складі, ціна реалізації, аналіз асортиментного ряду, рентабельність, прибуток, дохід, витрати, кількість клієнтів, кількість дзвінків, зроблених менеджером з продажу і т.п [1-5].

Впровадження CRM – системи на підприємстві дає великі переваги. Під впровадження CRM мається на увазі ще й здійснення всіляких дій з підтримки ефективних продажів, маркетингу та обслуговування клієнтів. Тому необхідно збирати, зберігати та аналізувати інформацію про постачальників, клієнтів, партнерів, процеси, що відбуваються всередині підприємства. Робота організації пов'язана з обробкою досить великої кількості інформації про товар, що надходить на торговельні точки. Традиційно інформація зберігається на паперових носіях. При цьому важко здійснити швидкий відбір потрібних даних. В даній ситуації також може постати питання про надійність зберігання і конфіденційності комерційної інформації. Розробка інформаційної підсистеми обліку та аналізу продажів є потрібним і перспективним процесом [6,7].

Основним завданням є автоматизувати облік поступаючих продовольчих товарів, облік проданих продовольчих товарів, розрахунок залишку з продовольчих товарів, розрахунку оптимальної партії замовлення, складання різних звітів (по доходу, з продажу, з продавцям, по товарах), автоматизація розрахунку економічних показників, що характеризують комерційну діяльність (виручки від продажів, прибутку від продажів, чистого прибутку, рентабельності продаж) [8,13,14].

Основними перевагами системи є те що клієнтська база даних містить всі відомості про кожного з клієнтів, всю історію роботи з ними та наявність фільтрів по кожному з полів і по будь-якої категорії.

Технології, які були використані при створенні модулю: C# [9,10,12].

Список літератури

1. *Основи підприємства [Електронний ресурс]. - Електрон, дан. - Режим доступу: <http://www.nashol.com/2012120268327> - Загл, з екрану.*
2. *Управління продажами [Електронний ресурс]. - Електрон, дан. - Режим доступу: <http://crm74.ru/page/upravlenie-prodazhami-upravlenie-zadachami>. - Загл, з екрану.*
3. *Інструмент для аналізу продажів [Електронний ресурс]. - Електрон, дан. - Режим доступу: <http://www.e-infosystem.com> - Загл, з екрана.*
4. *Технології CRM. Експрес-курс: Книга/ Патрик Молино - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. - 201-240 с., 270 с.*
5. *Аналіз продажів та управлінські рішення [Електронний ресурс]. - Електрон, дан. - Режим доступу: http://borzak.ucoz.ua/publ/teoreticheskie_materialy/analiz_prodzh_i_upravlencheskie_reshenija/10-1-0-35.*
6. *Автоматизовані інформаційні технології в економіці: Учебник / Под ред. проф. Г.А. Титоренко. - М.: Комп'ютер, ЮНИТИ, 1998. - 400 с.*
7. *Вейцман В.М. Проектування економічних інформаційних систем: Навчальний посібник. - Яр.: МУБІНТ, 2002. - 213 с.: Іл.*
8. *Управління витратами на підприємстві: Підручник / В.Г. Лебедев, Т.Г. Дроздова, В.П. Кустарів та ін; Під заг. ред. Г.А. Краюхіна. - СПб.: «Видавничий будинок» Бізнес-преса », 2000. - 277 с.: Іл*
9. *Управлінський облік: Навчальний посібник / За ред. А.Д. Шеремета. - М.: ІД ФКБ-ПРЕСС, 2000. - 512 с.*
10. *Неруш Ю.М. Логістика: Підручник для вузів. - 3-е изд., Перераб. і доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 495 с.*
11. *Зонова А.В., Адамайтіс Л.А., Бачурінская І.М. Бухгалтерський облік і аналіз. Комплексний підхід до прийняття управлінських рішень: практичне керівництво. - М.: ЕКСМО, 2009. - 512 с.*
12. *Аналіз і діагностика фінансово-господарської діяльності підприємства. Учебник / Под ред. проф. В.Я. Позднякова. - М.: ИНФРА - М, 2009. - 617 с.*
13. *Федорова Г.В. Інформаційні технології бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту. М.: Омега-Л. 2008, з. 888 с.*
14. *Ковальов В.В., Ковальов Віт. В. Фінансова звітність та її аналіз (основи балансоведення): навч. посібник. - М.: ТК Велбі, Проспект, 2004, с. 512*

Керівник проекту: к.т.н., доц. Носік О.М.

НЕОБХІДНІСТЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ МОНІТОРИНГУ ПОМИЛКОВИХ ТРАНЗАКЦІЙ

На даний момент в сфері проектування та розробки інформаційних систем значне місце займає створення програмного забезпечення, яке мало би потужні інтелектуальні можливості. При цьому, відповідно до складності програм, підвищується і кількість помилок та дефектів. Створення програм складається з кількох етапів, які називаються життєвим циклом. Тестування – один з найбільш важливих етапів, оскільки передувє здачі програмного забезпечення замовнику і запуск в експлуатацію. Необхідно пам'ятати, що мета тестування полягає не в тому, щоб переконатися в коректності і правильності роботи програми, а в тому, щоб виявити помилки, виявити відмови при створенні нетипових ситуацій або аварійному завершенні [4].

Розроблюваний модуль призначений для спрощення та прискорення виконання бізнес-процесів, що пов'язані з тестуванням програмних продуктів.

Аналогами, що реалізують такі ж функції є: BUGS, Bugzilla, JIRA.

Основні недоліки даних систем полягають в відсутності єдиної бази знайдених помилок та класифікації їх по степені значимості [1]. Немає змоги провести аналіз по проекту, що тестується на ймовірність виникнення певного типу помилок, що зустрічалися раніше в інших проектах. Представлені системи відстеження помилок монолітні, що не дає можливості управління модулями [3].

В результаті проведеного аналізу систем відстеження помилок необхідно спроектувати та розробити модуль, що прискорить та спростить виконання бізнес-процесів, які здійснюються при передачі програмного забезпечення в експлуатацію [2]. Також, розробити окремі звіти, які б дали можливість відобразити всі недоліки та переваги існуючої моделі життєвого циклу розробки програмних рішень. Використання єдиної бази помилок та їх класифікації по степені значимості, дозволить з легкістю провести аналіз помилок, що частіше всього допускаються, в результаті чого звернути на це увагу розробників. Розроблюваний модуль буде підтримувати додавання плагінів, що дасть змогу розширювати функціональність даного програмного модуля без модифікації існуючих можливостей. Завдяки тому, що розроблена система веб-орієнтована і доступ до системи виконується через

веб-браузер, який є в кожній операційній системі за змовчуванням, немає необхідності встановлювати специфічні клієнти до системи моніторингу помилкових транзакцій. Таким чином буде підвищена ефективність тестування програмного забезпечення, що дозволить знизити кількість типових помилок на стадіях розробки [4].

Автоматизований модуль процесу «Моніторинг помилкових транзакцій при тестуванні програмних продуктів» буде створений за допомогою мови програмування PHP з використанням СУБД MySQL на основі платформи Symfony 1.4, яка підтримує розробку і впровадження плагінів, також вона використовує ORM doctrine, що дозволяє за допомогою простого механізму підтримувати схему бази даних [5]. Програмний модуль буде розроблений у середовищі програмування NetBeans 7.1, що підтримує плагін для роботи з платформою Symfony.

Список літератури

1. *Обзор программного обеспечения JIRA [електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://infosonic.wordpress.com/2007/07/27/bug-tracking-software-review-1-jira>.*
2. *Элфрид Даггин. Automated Software Testing // Элфрид Даггин, Джефф Рэшка, Джон Пол.; - М.: «Лори», 2003. – 592 с.*
3. *Система багтрекинга Bugzilla [електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.bugzilla.org>.*
4. *Тампре Л. Введение в тестирование программного обеспечения / Тампре Л.; Пер. с англ. – М.: «Вильямс», 2003. – 368 с.*
5. *The symfony 1.x Homepage [електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://symfony.com/legacy>.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чен Р.М.

ANALYSE DES RESSOURCES FINANCIÈRES ET DE PORTEFEUILLE DE PRÊTS DES BANQUES EN UKRAINE

Le secteur bancaire de l'Ukraine est représenté par un grand nombre des banques ukrainiennes et les banques à capitaux étrangers. L'activité de prêt est la activité principale des établissements bancaires et offre le source de revenu le plus important. Les données de la Bank nationale d'Ukraine (NBU) constate que pour le 1 janvier 2012 176 banques ont eu la licence pour effectuer des opérations bancaires. On voit s'accroître une baisse du nombre de banques qui sont autorisées à exercer des activités bancaires sur la période 2009-2012. Cependant, annuellement parmi les banques à capitaux étrangers la part des banques à capital 100% étranger augmente. [1]

Également on a déterminé que, ces derniers temps, on peut constater une certaine augmentation de nombre des banques étrangères et les banques nationales à capitaux étrangers en Ukraine.

Appel de fonds étrangers dans l'économie de l'Ukraine est un facteur plutôt favorable, mais d'autre côté, il révèle la possibilité de l'évolution du secteur bancaire en rapport avec d'autres pays.

L'analyse des actifs totaux des banques en Ukraine montre qu' en général, pour la période 2008-2012 le volume des actifs des banques en Ukraine a augmenté de 599.396 mille hryvnas de 79%. La plus forte augmentation est typique pour la période 2008-2009, quand elle a représenté 54,50% en deux années consécutives. [3].

Malgré la période de crise économique en Ukraine pour tout l'ensemble des secteurs d'économie et du système bancaire en particulier, on constate une augmentation considérable des actifs bancaires totaux. Ce phénomène n'est pas dû aux opérations avec des actives bancaires, mais en raison des opérations passives, la croissance des dettes financières des banques. Les données financières indiquent que ces changements sont associés à une augmentation des capitaux privés aussi bien que des dettes des banques. En conséquence, une partie importante de l'augmentation est attribuée à un flux de capitaux étrangers au système bancaire, comme sur la période 2008-2009, le nombre de banques à capitaux étrangers a augmenté de 6, et la part des capitaux étrangers dans le capital du système bancaire de l'Ukraine a augmenté de 6,7 % [2].

Pendant la période 2008-2009, il y a eu un grand élan des prêts constatant la croissance de 485.368 mille hryvnas de 63,23%. Au cours de la période analysée les opérations sur les crédit de la banque composent la plus grande part des actifs. Ainsi, le "Credit octroyé" dont une part présentait 49,26% au début de la période, en

2012 a baissé de 1,09 pp. «Credits à long terme» prennent 29,12% au début de la période et la fin de la période ont diminué de 4,23 points de pourcentage (pp). La part des «Réserves pour opérations actives" a considérablement augmenté de 8,07% à 1,15 pp avant 2012, ce qui est un phénomène négatif et indique un risque accru pour les opérations actives dans le système bancaire ukrainien [1].

Les passives du système bancaire en Ukraine sont surtout représentés par les engagements (86,92%) pris en 2010. Dans la structure des obligations des banques la plus grande fraction appartient au capital des particuliers. Pendant les années 2007-2010 on constate une croissance annuelle des revenus du système bancaire en Ukraine: la valeur du revenu total des banques a augmenté de 41,6 milliards de hryvnas de 243,99%, les revenus d'intérêts ont augmenté de 30,3 milliards de hryvnas de 301,32% et les revenus de commissions de 8,3 milliards de hryvnas de 95,18% [1].

L'activité des banques en Ukraine n'est pas rentable pendant les trois dernières années. En même temps, il y a une tendance au retour à la rentabilité des banques, ce qui réduit la valeur négative de rentabilité. Ainsi, la rentabilité des actifs augmente de -4,38% en 2010 de 3,62 pp, ce qui est un bon indice. La dynamique analogique est observée dans le taux de rentabilité du capitale: il augmente de -32,52% au début de la période de 27,25 pp jusqu'à la fin de 2011.

Ainsi, nous pouvons conclure que le secteur bancaire se caractérise par un rendement strictement négatif des actifs et du capital aussi bien que des dommages. Mais il y a une tendance à l'amélioration et à une efficacité accrue. Par conséquent il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures actives visant à réduire les opérations non standard sur le crédit et à la recherche des structures optimales du portefeuille de prêts.

Liste de littérature

1. Національний Банк України [Електронний ресурс] / - Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>
2. Иноземний капітал у банківській системі України [Електронний ресурс] / - Режим доступу: http://dt.ua/economics/inozemniy_kapital_u_bankivskiy_sistemi_ukrayini-47223.html
3. Обсяг активів банківської системи України [Електронний ресурс] / - Режим доступу: <http://ibud.ua/ru/novost>

Superviseur: Kalichenko V.O.

LES FACTEURS D'AUGMENTATION DE L'EFFICACITE DE LA REINGENIERIE DE PROCESSUS D'AFFAIRES

Aujourd'hui, à cause de la forte concurrence dans tous les domaines, les entreprises ont besoin de reformer son activité. L'une des approches les plus efficaces pour la réforme est la réingénierie des processus d'affaires, basé sur la moderne technologie de l'information.

Pour la première fois le terme «réingénierie» a été introduit par Michael Hammer en 1990 qui l'a décrit comme «la remise en cause fondamentale et la reconception radicale des processus organisationnels, afin de réaliser des améliorations spectaculaires de performances courantes sur les coûts, les services et la rapidité» [1].

Le sens de la réingénierie consiste dans la nécessité de l'entreprise d'identifier les processus principaux de leurs activités, les simplifier en les rendant plus efficace, tout en réduisant les coûts.

L'objet de la réingénierie n'est pas l'organisation elle même mais ses processus. Un processus en général est un «ensemble d'activités qui saisissent un input, le transforment et fournissent un output à un client (interne ou externe)» [2]. L'entreprise n'effectue pas la réingénierie sur le département des ventes ou de la fabrication mais sur le travail des salariés de ces départements. Dans la littérature on détermine les étapes suivantes:

planification et commencement du travail - identification des motifs de l'introduction de la réforme, préparation de plan de projet, accordance avec la direction; selection des experts et des consultants etc ;

recherche – analyse de l'expérience des entreprises avec les processus très proches, recueil des données, aperçu des changements etc .

conception – développement des modèles complexes, creation d'un processus parfait, élaboration de l'organigramme en considerant le nouveau modèle, préparation des exigences pour sa implementation, composition de la liste des mesures à long et court termes pour l'introduction du projet etc .

confirmation - analyse des frais, prévision de la profit, estimation de la concurrence .

introduction - definition des nouvelles fonctions des employées, préparation du personel, plan de mise en œuvre progressive etc .

C'est pourquoi la procède l'efficace de la réingénierie comme des tous les autres processus est influencée par les facteurs différents et en particulier par la vitesse de sa réalisation, la compréhension stricte des résultats, que la réforme doit apporter à l'entreprise, la gestion forte et professionnelle, les utiles informatiques et consultations.

L'environnement extérieur change assez vite et si la vitesse de la réingénierie est tardif elle peut détruire tous les efforts qui ont été fait pour l'amélioration de la situation courante à l'entreprise et les changements ne seront plus actuels.

Lorsque l'entreprise décide réaliser la réingénierie, premièrement, il faut que tout les participants de ce processus comprennent le but principale, les résultats définitifs, et leurs rôles des créateurs de ces resultats.

Dans la réingénierie le manager a la fonction la plus importante parce que c'est lui qui reunit l'équipe, crée les conditions où les employées sont motivés et initiatives, generent les idées et essayent d'être utiles. Les changement de ce format doivent avoir à la tête la haute direction qui forme la stratégie de l'évolution de l'entreprise.

Les moyennes qui peuvent aider à l'introduction des nouveaux processus d'affaires sont les utiles informatiques et la consultations. Comme la réingénierie souvent exige la création d'une système d'information l'utilisation du logiciel speciales donne la possibilité de le faire plus rapide et moins coûteux. En meme temps quand la réingénierie est réalisée pour la première fois les consultations avec les experts en ce domaine permettent de minimiser les risques, éviter les erreurs et prendre les bonnes décisions.

Donc la réingénierie des processus d'affaires n'est pas seulement la tandence moderne et l'action complementaire. Mais elle est le resultat de la concurrence féroce qui exige l'utilisation des nouvelles technologies pour augmenter la productivité et efficacité de l'activité de l'entreprise.

Liste de littérature

1. Hammer M. *Reengineering the corporation: A manifest for business revolution* / M.Hammer, J.Champy. – New York: Harper Business, 1993.

2. Prax Y. *Manager la connaissance dans l'entreprise. Les nouvelles technologies au service de l'ingénierie de la connaissance.* – Paris: INSEP, 1997.

3. Робсон М. *Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов* / М. Робсон, Ф. Уллах; пер. с англ. Н. Д. Эриаивили. – М.: Юнита – дана, 1997.

Superviseur: Znakhur S.V.

L'AUGMENTATION DE LA LOYAUTÉ DU PERSONNEL DANS LES ASSOCIATIONS ÉTABLISSEMENT A BUT NON LUCRATIF POUR LES ÉTUDIANTS

Aujourd'hui l'augmentation de la loyauté du personnel devient une question actuelle. C'est lié avec la tendance de l'analyse du personnel non seulement comme main-d'œuvre ou ressources humaines, mais aussi comme facteur de compétitivité ; en plus, la loyauté du personnel est considérée comme le caractère unique de l'organisation. La loyauté du personnel dans les associations établissements à but lucratif pour les étudiants, où le problème de la motivation et de la sécurité des adhérents est très grave, et dans certains cas c'est peut être le seul outil qui permet d'améliorer les résultats de l'activité d'une organisation.

Chaque organisation qui veut survivre à long terme devrait prendre soin de la loyauté de son personnel. Ce besoin est lié avec le fait que la qualité des employés forme leur motivation professionnelle élevée, qui, à son tour, influence tout les processus du fonctionnement de l'entreprise. Les employés loyaux sont prêts à accepter des difficultés temporaires de la société et des changements organisationnels nécessaires. Ces employés apprécient leur poste de travail justement dans cette organisation. Ils font non seulement tout leur possible pour atteindre de meilleurs résultats, mais incitent souvent leurs collègues à travailler de la même façon [1].

L'analyse de l'association internationale établissement à but non lucratif pour les étudiants à Kharkov qui s'appelle AIESEC indique que la loyauté des membres n'est pas suffisamment élevée. Ceci est prouvé par l'existence de fluctuation du personnel, par la transmission d'information incorrecte, à la suite de quoi, les rumeurs surgissent entre les adhérents, il existe le manque de la discipline et de la responsabilité, des changements rapides des cadres intermédiaires et même des cadres supérieurs, le manque de quantité du personnel qui empêche à réaliser tout les projets et toutes les initiatives planifiés.

Les caractéristiques énumérées sont typiques pour la plupart des associations établissements à but non lucratif pour les étudiants en Ukraine, ils prouvent la nécessité de la mise en œuvre d'un programme complexe de la loyauté du personnel dans les organisations de tel type, où la motivation et la rétention par l'argent est impossible.

Pour améliorer la loyauté du personnel dans les associations établissements à but non lucratif pour les étudiants on doit premièrement identifier le niveau réel de la loyauté. Puis répondre à une question suivante: quel niveau de loyauté du personnel satisfera l'organisation? Pour les employés de niveau inférieur de performance les activités desquels sont strictement réglemen-

tées et contrôlées, la loyauté zéro est même suffisante. En revanche les cadres intermédiaires et même les cadres supérieurs doivent avoir un niveau de loyauté plus élevé [1].

Pour l'association internationale pour les étudiants AIESEC à Kharkov, le but de laquelle est le développement des compétences de leader, le niveau de la loyauté le plus élevé est obligatoire. C'est parce que 80% des adhérents passent par le niveau de cadre intermédiaire et supérieur qui n'est pas seulement idéologique, mais qui est aussi une particularité caractéristique administrative de cette organisation.

Les étapes suivantes sont proposées pour améliorer la loyauté du personnel de l'AIESEC à Kharkov:

introduction du système de formation qui aurait pour but la création d'une équipe qui serait responsable de la formation complète de tous les adhérents;

mise en place du système tutorat, qui comprendrait des réunions calendriers entre le tuteur et le membre subordonné, création de plan de développement personnel pour chaque adhérent et son évaluation au bout de chaque trimestre;

introduction des concours de la création de projets et d'initiatives entre les adhérents, par la suite d'assistance supplémentaire et la coordination de leur mise en œuvre du côté des cadres supérieurs;

rapports trimestriels du comité exécutif avec de claires explications des objectifs et des résultats, ainsi que analyse des erreurs et de leurs causes;

enquête trimestrielle sur les adhérents pour relever leur opinion à la performance d'organisation et au comportement du comité exécutif;

développement de la culture corporative et création d'ambiance qui permettrait de libérer le potentiel de chaque adhérent d'organisation, non seulement dans les équipes de projet, mais aussi dans toute l'organisation.

Le programme proposé permettra d'élargir les résultats d'organisation, d'améliorer les ressources matérielles, d'équilibrer la quantité du personnel, d'augmenter le nombre de partenaires et de sponsors, et d'augmenter la loyauté des adhérents.

Liste de littérature

1. Потеряхин О. Л. Лояльность персонала как условие профессиональной мотивации // Справочник кадровика. – 2005. – №5 – С. 35-39.

Superviseur: Besedovsky O. M.

PREMIER APPEL PUBLIC A L'ÉPARGNE DE COMPAGNIES UKRAINIENNES

Le premier appel public à l'épargne (PAPE) est le moyen traditionnel de s'inscrire à la cote d'une Bourse. Ce moyen implique la préparation d'un prospectus qui doit être déposé auprès d'une commission des valeurs mobilières ainsi que le dépôt d'une demande d'inscription à la cote. Le prospectus contient des renseignements détaillés à l'intention des investisseurs potentiels afin qu'ils puissent prendre des décisions d'investissement éclairées [1].

Premier appel public en termes de taille et les conditions d'engagement semble très attrayant pour les entreprises ukrainiennes. IPO gagne surtout en comparaison avec les conditions du crédit intérieur. Entreprise qui souhaite obtenir un prêt bancaire en Ukraine devra payer environ 20% de prêt en dollars annuel (en euros - voire plus), avec la maturité - pas plus de cinq ans. La société ne sera pas en mesure de soutenir la concurrence avec les entreprises étrangères parce que ces sources de financement sont très coûteux.

Pour analyser les avantages de l'IPO, on le compare avec d'autres sources de Flux de capitaux pour les investissements: les prêts bancaires, budget et des prêts gouvernementaux, des bénéfices non répartis, les prêts obligataires [2].

Tableau 1
Avantages IPO (PAPE) par rapport aux sources d'investissement autres

Source de l'investissement	Avantages IPO
Les bénéfices non répartis	Flux de capitaux grand. L'indépendance par rapport aux conditions économiques futures.
Les fonds budgétaires et des prêts gouvernementaux	Une réception rapide des ressources. L'absence de lenteurs administratives. L'absence de la dette (notamment des programmes sociaux).
Les prêts bancaires	Indépendance de l'institution financière. L'absence remboursement de la dette à venir.
Les prêts obligataires	Le manque d'engagement servir des prêts. Un temps illimité lever des capitaux.

Sur le fig. 1 on voit le nombre de PAPE de compagnies ukrainiennes par année et par bourses [3].

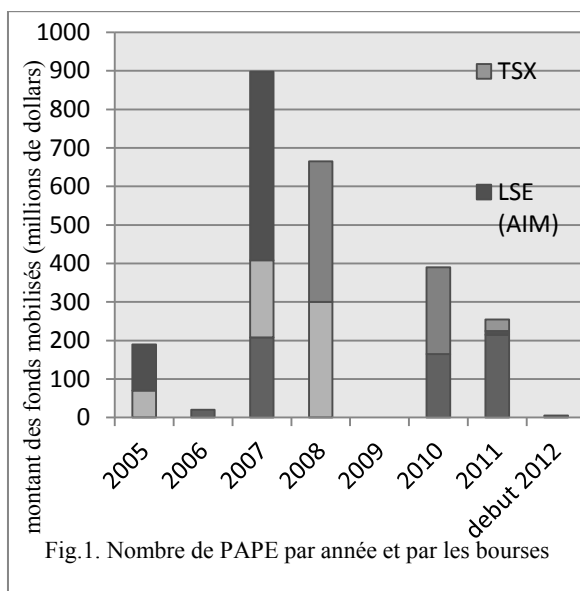


Fig.1. Nombre de PAPE par année et par les bourses

Les entreprises ukrainiennes exigent investissement à long terme. IPO est l'un des outils les plus prometteurs pour attirer les ressources d'investissement des entreprises, à la fois en termes de coût des ressources et la qualité de régie d'entreprise et des processus commerciaux. IPO a plusieurs avantages par rapport aux prêts et émettre des obligations. Cependant, ce qui rend la première offre publique initiale est la procédure la plus difficile par rapport aux autres moyens de lever des capitaux. Les décisions de société sur IPO doit être fondée sur une justification économique rigoureuse de sa faisabilité et de mise en œuvre possible.

Liste de littérature

1. Premier appel public à l'épargne. [E-ressource]. - Mode d'accès à la ressource: http://www.tmx.com/fr/listings/listing_with_us/ways/initial_offering.html
2. Петров В. Преимущества IPO перед прочими источниками инвестиций / В. Петров // Рынок ценных бумаг. - 2005. - №15 - С. 23-25.
3. Guide du premier appel public à l'épargne. [E-ressource]. - Mode d'accès à la ressource: <http://www.pwc.com/ua/ru/capital-markets>

Superviseur: Medvedeva I. B.

APPROCHES À L'AUTOMATISATION DE L'ACTIVITÉ DE GESTION D'UN RESPONSABLE DE L'UNITÉ DE FORMATION DE L'ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Le poste du responsable prévoit un grand nombre d'instructions à faire à des subordonnés. Pourtant, il est assez difficile de retenir dans la mémoire et de contrôler l'exécution de toutes ces instructions. On rencontre également les difficultés avec l'acheminement de l'instruction au destinataire, car il est nécessaire de s'assurer que ce dernier l'a bien reçue. Une fois la tâche accomplie, le subordonné doit informer son supérieur des résultats ou des difficultés encourues. Ainsi, l'activité du responsable est considérablement compliquée par le temps assuré à la communication avec ses employés [1]. En plus, le responsable ne peut pas revoir les statistiques (les rapports) ce qui complique la distribution des tâches et la fixation des dates limites d'exécution.

Avec le développement des technologies informatiques, on a créé les systèmes d'automatisation du suivi des tâches qui permettent d'automatiser ce processus. Tout de même, la plupart des systèmes actuels ont un nombre de défauts. Le système a beaucoup de fonctionnalités pour le responsable, ainsi que pour le subordonné. Pourtant seules certaines d'entre elles sont vraiment utiles pour assurer l'activité de gestion. L'utilisateur ne peut pas désactiver ou supprimer ces fonctions. Donc, les utilisateurs potentiels seront obligés de mettre du temps pour maîtriser le système [2]. Les fonctionnalités que le responsable de l'unité de formation n'utilisera pas dans son activité de gestion, auront un impact négatif sur l'utilisateur du système, car il lui empêchera de se concentrer et d'exécuter au plus vite les tâches actuelles.

Un autre défaut des systèmes d'automatisation de l'activité de gestion est le fait que tous les systèmes existants sont commerciaux et, par conséquent, leur utilisation est payante. Mais l'utilisateur paie les fonctions dont il n'aura jamais besoin. Malgré le caractère commercial et le coût élevé, la plupart des systèmes ne sont pas flexibles et ne peuvent pas être adaptés aux besoins du responsable. Donc, les modules et les fonctions qui ne seraient pas d'une grande utilité pour le responsable sont inclus dans le prix du système.

Outre les facteurs ci-dessus, il faut faire attention à la possibilité d'élargir les fonctionnalités dans les systèmes existants du suivi des tâches et des missions. Dans la plupart des cas, la mise en pratique de ses systèmes reste peu efficace puisqu'ils ne peuvent pas satisfaire pleinement le responsable (c'est-à-dire l'automatisation des étapes particulières de l'activité de gestion) [3].

Alors, les défauts considérables ci-dessous empêchent la mise en œuvre et l'utilisation de masse des systèmes actuels de suivi des tâches et des missions [3]:

- difficulté de configurer les paramètres et d'utiliser le système,
- fonctionnalités inutiles qui compliquent l'utilisation du système,
- absence de possibilité d'élargir les fonctionnalités.

Suite à l'étude entreprise, on peut conclure qu'en cas de la mise en œuvre du système de suivi des tâches et des missions, il est nécessaire d'analyser les éléments de l'activité de gestion à automatiser et de définir les fonctionnalités dont le responsable ou son subordonné ont besoin. Avec la liste des fonctions à automatiser, on peut définir si la mise en pratique d'un des systèmes existants est vraiment raisonnable. Si parmi les solutions existantes il n'y aura pas de version optimale – on pourra utiliser la plateforme basée les technologies Microsoft – Windows SharePoint Services. SharePoint est une plateforme flexible, multifonctionnelle et facile à utiliser. Cette plateforme permet de configurer les fonctions dont le responsable aura vraiment besoin [4].

Liste de littérature

1. V.A. Shchurevich *Automatisation de la gestion de la faculté: manuel pour les établissements d'enseignement supérieur* / V.A. Shchurevich – M.: éd. Examen, 2004. – 206 p.
2. Site du système ASKID [Ressource électronique]. – Régime d'accès à la ressource: <http://www.askid.ru/scope.aspx>.
3. V.R. Vesnin *Gestion du personnel: théorie et pratique* / V.R. Vesnin – M.: éd. Prospekt, 2010. – 688 p.
4. Blog Intranet "Sharepoint – le pour et le contre". [Ressource électronique]. – Régime d'accès à la ressource: <http://intranetblog.ru/2009/02/13/sharepoint-za-i-protiv/>.

Superviseur: Shcherbakov A.V.

SYSTEMES INFORMATISES DANS L'AMELIORATION DE GESTION DE PERSONNEL

Personnel de l'entreprise est un source important pour tous les agents économiques. En dehors de toutes les fonctions de production, ventes, gestions réalisées ou au moins contrôlées par les gens, les employés, la culture de l'entreprise peuvent devenir une base forte de la formation des avantages compétitifs inaccessibles pour les concurrents.

L'amélioration permanente du système de gestion du personnel est un élément indispensable pour l'existence bien réussie et efficace de l'organisation dans les conditions de la concurrence par le marché.

Les hommes de science traitent séparément quelques moyens du développement du système de gestion du personnel dans l'entreprise. Le développement peut exister sous forme de la réorganisation totale de tout le système ou de son perfectionnement. Dans les deux cas l'application du système informatisé de gestion du personnel (systèmes HRM) paraît raisonnable.

HRM systèmes donnent la possibilité de réaliser deux tâches principales: organiser tous les processus comptables et de règlement liés au personnel et réduire les pertes associées au personnel démissionné. Le premier problème peut être résolu par l'automatisation d'état du personnel, mais le signe caractéristique des HRM systèmes complexes est le recrutement et la

rétenion des travailleurs. Selon American Management Association la perte associée au remplacement de l'employé perdu varie de 30% à 150% de son salaire annuel, en fonction du niveau de connaissances et de compétences. Étant donné que, selon certaines estimations, les coûts liés au personnel, représentent environ 36% du chiffre d'affaires des grandes entreprises, instabilité dans le travail est un problème grave qui peut affecter l'efficacité de performance globale de l'organisation.

Il est indispensable d'estimer l'efficacité de l'application de HRM système comme dans d'autres cas de l'investissement. Pour le faire il y a des méthodes différentes. On peut calculer l'indice ROI (return on investment) qui montre rendement de l'investissement et doit s'approcher à 100% (formule 1).

$$ROI = \frac{\text{Revenu} - \text{Dépenses}}{\text{Dépenses}} * 100\% (1)$$

Les autres variantes d'estimation incluent assortiment des formules et moyens. Cinq formules de Jack Phillips pour l'évaluation d'efficacité du personnel sont présentées dans la table 1.1.

Table 1

Les formules de Jack Phillips

Nº	Formule
1	Estimation de l'investissement en service de personnel = $\frac{\text{dépense de service de personnel}}{\text{charges d'exploitation}}$
2	Estimation de l'investissement en service de personnel = $\frac{\text{dépense de service de personnel}}{\text{nombre des employés}}$
3	Indice de l'absence sur la poste = nombre d'absences + les employés démissionnés subitement
4	Indice de satisfaction, qui est pourcentage des employés qui sont contents de son travail. Pour l'évaluer il faut faire le sondage.
5	Critères définissant l'unité et l'harmonie dans l'organisation. Calculé sur la base de données statistiques sur l'évaluation du rendement et de la performance.

Pour compléter le système d'évaluation on peut y ajouter les moyens, proposés par David Ulrich. Parmi eux on estime les indices qualitatifs, comme les acquis, la loyauté et le moral de l'équipe, la vitesse des processus d'affaires.

L'application des systèmes informatisés de gestion du personnel donne la possibilité d'assurer rapidité, plénitude et fiabilité de l'information nécessaire pour la prise des décisions, de régler l'état du personnel et de diminuer les pertes liées à la démission. Comme tous les projets d'investissement, l'introduction du système

informatisé de gestion du personnel doit être estimée par le système des indices correspondant pour amélioration constante.

Liste de littérature

1. Ponomarenko V.S. Les systèmes informatisés en gestion du personnel. Manuel/ V.S. Ponomarenko, I.V. Zhuravleva.- Kharkiv: HNEU, 2008.- 336p.

Superviseur: Ogurtsov V.V.

CHOISIR ENTRE ASP.NET WEBFORMS ET ASP.NET MVC

Depuis la version 3.5 du Framework .NET, Microsoft propose sous forme d'extensions, un nouveau modèle de conception et de développement d'applications Web, nommé ASP.NET MVC. Maintenant, les développeurs obtiennent un choix sérieux: WebForms ou MVC.

ASP.NET WebForms est livré avec .NET, et pratiquement tout le monde l'appelle, à juste titre, ASP.NET.

Contrairement à l'ASP classique il est composé de contrôles, et il imite le développement Windows Forms. Avec tous ses avantages et ses inconvénients.

On peut concevoir votre application comme une application bureautique événementielle et dynamique, et vous le ferez rapidement en utilisant les contrôles existants ou en intégrant ceux des parties tierces [1].

ASP.NET est recommandé pour les applications professionnelles traitant des volumes importants de données, car vous passerez l'essentiel de votre temps à coder en C# ou en VB.NET côté serveur, développement qui n'exige pas de peaufinage en Javascript.

Inconvénients ASP.NET WebForms:

La perte de contrôle sur l'affichage du code HTML a pour conséquence un support médiocre des standards à venir, et l'existence de contrôles dans les pages peut rebuter certains concepteurs de sites web.

L'abstraction dynamique impliquant une baisse de performance (des volumes importants ViewState transférés entre le client et le serveur à chaque clic).

Le modèle ASP.NET MVC, où MVC est l'acronyme de Modèle Vue Contrôleur, permet de créer des applications Web composée [2]:

D'un modèle, constitué d'un ensemble de classes permettant de créer les objets métiers manipulés dans l'application, et d'exécuter les traitements métiers.

De vues constituant des éléments graphiques tels que des contrôles utilisateurs, des pages Web ou encore des MasterPages. Ces éléments graphiques sont implémentés de manière radicalement différente par rapport à leurs homologues en ASP.NET WebForms.

De contrôleurs permettant de piloter l'application, d'exécuter des actions et fournir une vue en réponse aux requêtes reçues. L'une des fonctionnalités fondamentales des contrôleurs est d'assurer la communication entre le modèle et la vue.

Avantages ASP.NET MVC [3]:

MVC simplifie la gestion d'une application en la divisant en un modèle, une vue et un contrôleur.

MVC n'utilise pas le ViewState, ou les contrôles serveur [4]. Cela rend le Framework MVC idéal pour

les développeurs qui veulent un contrôle total sur le comportement de l'application.

MVC utilise un pattern Contrôleur frontal (Front Controller), qui traite les requêtes de l'application Web par l'intermédiaire d'un contrôleur unique. Cela permet de concevoir une application qui prend en charge une infrastructure de routage riche.

ASP.NET MVC offre un meilleur support pour le développement dirigé par les tests (Test Driven Development).

ASP.NET MVC permet de structurer davantage l'application, en créant des composants avec des rôles bien identifiés.

Inconvénients ASP.NET MVC:

Contrairement aux WebForms, l'état des données entre deux requêtes HTTP n'est pas préservé avec MVC [5]. ASP.NET MVC ne supporte pas les posts-backs classiques et l'utilisation du ViewState [2]. L'utilisation des contrôles ASP.NET n'est pas encouragée. Pour échanger des informations entre les clients Web et le serveur IIS, ASP.NET MVC utilise le modèle REST (Representational State Transfer). Chaque page est divisée en deux composants distincts (un contrôleur et une vue) qui agissent sur le même modèle de données.

Pourtant, le choix entre les pages WebForms et les pages MVC se fera en fonction de l'évaluation des critères suivants: nombre de pages Web dans le projet, exigence en matière d'architecture (la présence d'un architecte étant souhaitée), connaissances des développeurs en matière d'architecture, temps alloué pour développer le projet.

Liste de littérature

1. ASP.NET: Web Forms, ou MVC ? [Ressource électronique]. – Mode d'accès à la ressource: blog.beleringenie.com/2011/05/english-asp-net-web-forms-or-mvc.

2. Ravaille James. Visual Studio 2010 - Développez pour le web / James Ravaille, Julien Dollon. – 2010. – 512 p.

3. Le framework ASP.Net MVC. [Ressource électronique]. – Mode d'accès à la ressource: osaxis.fr/blog/index.php/2011/03/28/25-le-framework-asp-net-mvc.

4. Сандерсон Стивен. ASP.NET MVC Framework с примерами на C# для профессионалов.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 560 с.

5. Магдануров Г.И. ASP.NET MVC Framework / Г.И. Магдануров, В.А. Юнев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 320 с.

Superviseur: Scherbakov O.V

ЗМІСТ

<i>Акименко А.А.</i> Использование JavaScript шаблонизации на стороне клиента	2
<i>Алексеевко О.А.</i> Аналіз існуючих програмних платформ для створення ефективного інформаційного порталу	3
<i>Антоненко А.В.</i> Використання метода Хольта-Вінтерса для створення прогнозу споживання продукції ресторанного бізнесу	4
<i>Бабіч О.О.</i> Метод коефіцієнтів оцінки ліквідності комерційного банку	5
<i>Байнак Є.В.</i> Розробка модуля автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря в межах діяльності підприємства «Електроважмаш»	6
<i>Барабан О.І.</i> Розроблення модуля «Організація та контроль проведення науково-практичних конференцій» на базі Web-технологій	7
<i>Бетрозов Ю.А.</i> Управление взаимодействиями медицинского центра с клиентами	8
<i>Билецкая И.В.</i> Розробка модуля автоматизації електронного документооборота для проектів «Tempus»	9
<i>Болдирев С.В.</i> Розробка модулю обліку спортивних товарів	10
<i>Борисенко А.В.</i> Дослідження можливостей платформ для мобільних корпоративних додатків	11
<i>Босенко К.Е.</i> Ведение карточных счетов клиентов банка автоматизированной информационной системы «Правэкс-Банк»	12
<i>Бульба Є.О.</i> Розроблення модуля оцінки експлуатації водойм рибогосподарського призначення Харківської області на базі Web-технологій	13
<i>Бураков А.Ю.</i> Вирішення задач бюджетування з використанням платформи «1С: Підприємство 8»	14
<i>Василенко Е.В.</i> Розробка модуля пошука оптимального транспортного маршрута для користувачів г.Херсон	15
<i>Вахтин С.А.</i> Створення інтерактивного навчального контенту	16
<i>Власенко Ю.О.</i> Модуль забезпечення конфіденційності інформації для поштової програми MS Outlook	17
<i>Водолажченко О.А.</i> Облік пацієнтів сімейного лікаря	18
<i>Воліков О.І.</i> Менеджер процесів для виконання ресурсомістких операцій в системі MS Dynamics CRM 2011	19
<i>Волошин А.В.</i> Управління продажами товарів на базі мобільних технологій	20
<i>Волошин М.В.</i> Розробка сайту кафедри фізичного виховання ХНЕУ	21
<i>Воронцов И.М.</i> Защита электронных документов	22
<i>Гальченко А.С.</i> Аналіз систем і технологій для автоматизації контролю знань студентів	23
<i>Гамзатов Р.А.</i> Состояние индустрии информационных технологий в Украине	24
<i>Гамота І.О.</i> Аналіз існуючого програмного забезпечення для взаємодії з клієнтами підприємств готельного бізнесу	25
<i>Гарбуз И.В.</i> Формирование этапов программы лояльности	26
<i>Гаріб Ф.М.</i> Аналіз процесу підготовки ІТ-фахівців у вищих навчальних закладах	27
<i>Гвоздік В.О.</i> Розробка модуля реалізації товарів на основі Web-дизайну	28
<i>Герасимюк С.Ю.</i> CRM-системи у дослідженні лояльності клієнтів	29
<i>Гербин О.О.</i> Розроблення модуля інтелектуального агента для пошукової машини	30
<i>Гладкий І.С.</i> Автоматизація процесів продажу товарів за допомогою Web-технологій	31
<i>Глазнева М.Б.</i> Модуль автоматизації обліку впливу роботи машинобудівного підприємства на стан забруднення атмосферного повітря	32
<i>Глушко В.В.</i> Моделювання і прогнозування рівня забруднення атмосферного повітря у зоні діяльності промислового підприємства	33
<i>Голобородько О.В.</i> Програмний модуль «Розрахунок погодинної заробітної плати»	34
<i>Горбушко С.В.</i> Автоматизація задач економічного моніторингу цін	35
<i>Горозий Д.В.</i> Аналіз технологій On-Line изучения иностранных языков	36
<i>Губарева Ю.В.</i> Рейтингова оцінка комерційного банку на основі системи CAMEL	37
<i>Гуторов В.В.</i> Аналіз Web-технології, щодо поширення послуг соціальних підприємств	38
<i>Дворовкіна К.О.</i> Розробка модуля процесу прийняття рішень щодо надання соціальної допомоги населенню	39
<i>Двоскін О.О.</i> Підвищення ефективності допомоги людям з вадами розвитку нервової системи	40
<i>Діщенко О.С.</i> Аналіз та оптимізація сайту факультету Економічної інформатики	41
<i>Дума О.С.</i> Особливості використання програмних продуктів для організації спільної роботи над ІТ-проектом	42
<i>Дунаєв С.В.</i> Дослідження використання Web-технологій для автоматизації реєстрації учасників конференції	43
<i>Євсєєв О.С.</i> Дослідження використання Web-технологій для розробки Web-сайту бібліотеки ХНЕУ	44
<i>Епанчина А.И.</i> Проблемы организации электронного аукциона в Украине	45
<i>Жуга А.А.</i> Автоматизация управлением процесса бронирования с использованием CMS систем	46
<i>Захаров Д.С.</i> Методи аналізу ефективності роботи сайту	47
<i>Звегинцова О.Д.</i> Методы оценки стартапа	48
<i>Зимарина А.В.</i> Преимущества использования «1С:Предприятие» для управленческого учета в банке	50
<i>Зосим О.Д.</i> Реінжиніринг бізнес-процесів взаємодії клієнта, автосервісної станції та продавця за допомогою сучасних Web-технологій	51
<i>Зубов Р.А.</i> Розробка системи управління документооборотом для Institut Français d'Ukraine	52
<i>Іванова М.І.</i> Облік та аналіз руху кадрів на підприємстві	53
<i>Ільїна Ю.О.</i> Розроблення автоматизованого модуля «Тестування шукачів роботи» інформаційної системи центру зайнятості на базі Web-технологій	54
<i>Іщенко О.П.</i> Розроблення модуля «Електронний документообіг між підприємствами з різною формою власності»	55
<i>Казіміров М.В.</i> Технологія формування робочих навчальних планів за спеціальностями	56

<i>Кайдалова Д.О.</i> Облік та аналіз інноваційної діяльності у науково-дослідному центрі індустріальних проблем розвитку.....	57
<i>Калашнік Ю.Ю.</i> Автоматизація розрахунку оптимального заробітку для призначення розміру пенсії	58
<i>Каплунов М.Г.</i> Особливості використання програмних продуктів у державній податковій службі України	59
<i>Кара Л.М.</i> Облік та аналіз діяльності автосалону	60
<i>Карченкова К.В.</i> Аналіз сучасного стану шкільних бібліотек.....	61
<i>Катрунов Н.К.</i> Организация системы электронного документооборота на предприятии в среде ПП «1С:Документооборот».....	62
<i>Кириянов А.С.</i> Особенности разработки и сопровождения сайтов строительных компаний	63
<i>Клівець К.С.</i> Автоматизація обліку продажу товарів	64
<i>Клименко Г.В.</i> Використання системи «1С: Предприятие» при розробці автоматизованого модуля обліку товарів приватного підприємства	65
<i>Книга О.О.</i> Аналіз переваг використання серверу Node.js для високонавантажених Веб-додатків	66
<i>Ковтун Д.С.</i> Использование «1С:Предприятие» при автоматизации учета продажи частной фирмы розничной торговли	67
<i>Козаченко С.Г.</i> Аттестация персонала и анализ ее результатов.....	68
<i>Кондратенко В.С.</i> Розробка сайту «Онлайн замовлення залізничних квитків».....	69
<i>Корцюва Л.С.</i> Автоматизация планирования производства на предприятии	70
<i>Кошель А.П.</i> Розроблення модуля обліку стану ґрунтів та пісків у районі міста Приморська Запорізької області	71
<i>Кошель М.О.</i> Стеганографічні методи захисту авторських прав у відеозображеннях.....	72
<i>Кривенко П.В.</i> Моделювання впливу агентів соціальних мереж на переваги клієнтів	73
<i>Куцко О.В.</i> Дослідження Web-технологій для автоматизації формування баз даних стоматологічного кабінету	74
<i>Куц П.А.</i> Розроблення модуля «Облік продажу залізничних квитків на основі Web-технологій»	75
<i>Куцинська Т.О.</i> Моделювання процесів забруднення водних об'єктів промисловим підприємством.....	76
<i>Ледньов Е.В.</i> Разработка модуля многопоточного импорта и экспорта данных для системы MS Dynamics CRM 2011	77
<i>Лемента В.В.</i> Автоматизація віртуальної торговельної площадки в2с інформаційної систе приватного підприємства «Контракт».....	78
<i>Ленько Д.С.</i> Дослідження методів мінімізації сумарного часу запізнювання завдань на обчислювальному пристрої	79
<i>Леонова Г.Р.</i> Автоматизація обліку впливу підприємства приладобудівної промисловості на стан атмосферного повітря міста	81
<i>Лукашов В.Д.</i> Організація документообігу під час заміни устаткування на виробничих лініях	82
<i>Лук'янченко О.В.</i> Основні вимоги до системи Web-взаємодії учасників та організаторів наукової конференції.....	83
<i>Луцаїна К.М.</i> Аналіз ефективності передачі даних в комп'ютерних системах з використанням інтегрованих механізмів забезпечення надійності та безпеки.....	84
<i>Любченко В.В.</i> Особливості використання новітніх технологій в процесі управління сучасним підприємством	85
<i>Льольчук А.А.</i> Проведение тестирования студентов на уровень IQ	86
<i>Максименко Д.В.</i> Формування показників стану корпоративного управління	87
<i>Малухина А.С.</i> Разработка модуля «Форум студентов» на основе Web-технологий	88
<i>Мартиненко О.В.</i> Особливості діяльності районного центру соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді та напрями її удосконалення	89
<i>Маслов Е.Ю.</i> Аналіз CMS систем для реалізації системи підтримки олімпіади з програмування у ХНЕУ.....	90
<i>Маслов Ю.Ю.</i> Аналіз технологій для проведення психологічного тестування студентів	91
<i>Маслюк Н.В.</i> Використання бізнес - симуляцій для моделювання бізнес-процесів та покращення навиків управління	92
<i>Машин О.Ю.</i> Оцінка стану забруднення атмосферного повітря вугільними підприємствами міста Красний Луч Луганської області.....	93
<i>Медведева Т.С.</i> Використання економіко-математичних методів для аналізу переваг споживачів послуг ресторанного бізнесу	94
<i>Мезенцев О.В.</i> Дослідження та модифікації локальних планувальників ресурсів обчислювального кластеру	95
<i>Мізяк О.Ю.</i> Механізм інтелектуального інформаційного пошуку у глобальних та локальних мережах	97
<i>Микитенко Д.И.</i> Интеграция CRM систем в интернет-ресурс компании фотоателье	98
<i>Михайличенко С.Г.</i> Разработка модуля «Учёт продаж музыкального магазина «Save the vinyl»»	99
<i>Морозов О.И.</i> Система интеллектуального обліку Smart Metering.....	100
<i>Мурзак В.В.</i> Типова конфігурація реалізації бізнес-процесів зуботехнічної лабораторії в середовищі «1С:Підприємство 8»	101
<i>Ніколенко Р.О.</i> Проблеми автоматизації облікової роботи на підприємствах галузі хлібопродуктів	102
<i>Нішта А.О.</i> Аналіз існуючих програмних продуктів для розроблення модулю «Атестація персоналу підприємств харчової промисловості» на платформі «1С: Підприємство»	103
<i>Налапко Р.В.</i> Забезпечення конфіденційності на основі несиметричної криптосистеми Мак Еліса на ЕК	104
<i>Недайвода С.В.</i> Процесс развития стартап-проекта.....	105
<i>Ніколаєв В.В.</i> Розробка модуля «Управління продажами» CRM-системи підприємства	107
<i>Овезов П.Н.</i> Разработка модуля инвентаризации площадей орошаемых и осушаемых земель Харьковской области	108
<i>Овчаренко В.В.</i> Проблеми та перспективи розвитку нафтопереробної галузі України	109
<i>Онацький О.С.</i> Автоматизація планування позааудиторного навантаження викладачів ХНЕУ	110
<i>Осіпов В.В.</i> Аналіз методів пошуку оптимальної рекламної пропозиції.....	111
<i>Осьмачко П.С.</i> Особливості відображення інтерфейсу користувача сайту на мобільних пристроях	112
<i>Петренко М.М.</i> Автоматизація бізнес-процесів шлюбного агентства	113

Плотникова А.С. Особливості використання програмних продуктів у Первомайському комунальному підприємстві «Тепломережі»	114
Повелиця В.О. Управління проектною діяльністю спеціалізованого ІТ-підприємства	115
Повзун В.В. Аналіз ринку інструментальних засобів управління вимогами до програмних продуктів	116
Подворна О.І. Розробка інформаційної системи обліку та аналізу руху комп'ютерної та мультимедійної техніки в навчальних закладах	117
Подорожко С.В. Розроблення довідкової системи інформаційної підтримки клієнтів банку на основі Web-технологій	118
Полищук Я.П. Аналіз особливостей програмного забезпечення для автоматизації діяльності навчального закладу ..	119
Польшин А.С. Модуль «Формування навчального навантаження кафедр» інформаційної системи навчального відділу	120
Попов. К.І. Система автоматизація дослідження стану водних ресурсів	121
Попова А.О. Формування бази даних для обліку та аналізу зайнятості персоналу	122
Пугач Ю.І. Формування бази даних для обліку та аналізу руху кадрів	123
Пугачов А.І. Інформаційний сервіс медичного закладу	124
Пулічева К.О. Моделювання нейронної мережі типу багатошаровий перцептрон	125
Рак В.В. Про програмний модуль автоматизації управління процесами приймання цукрового буряка на підприємстві	126
Резенчук І.В. Розроблення методики проведення адаптивного тестування студентів вищого навчального закладу ..	127
Рибаконь А.С. Облік та аналіз відвідування лікарні пацієнтами	128
Ручнов А.А. Облік послуг готельного комплексу «Kharkiv Palace» на основі Web-технологій	129
Сірий А.І. IT рішення для автоматизації роботи автосервісу	130
Семікін Г.В. Розроблення системи автоматизації документообігу суду	131
Сало О.О. Розроблення модуля автоматизації обліку стану забруднення поверхневих вод Харківської області	132
Світличний Т.Ю. Розробка системи звітів на базі Open Source для державного земельного кадастру Золочівського району	133
Сейитмаммедов Б.М. Разработка модуля учета услуг предприятия общественного питания на основе Веб-технологий	134
Сімейко С.В. Реалізація концепції автоматизації в органах ДПА України	135
Семенченко А.І. Можливості підвищення ефективності процесу захисту дипломних проектів та обліку результатів захисту	136
Сизонова А.П. Разработка программы для учёта и планирования семейного бюджета	137
Сляднева Н.О. CRM-система як інструмент розвитку банку	138
Сотцьков В.Е. Розробка модуля «Облік та аналіз карток пацієнтів медичного пункту при ГПУ Полтавагазвидобування Краснокутський ЦВНГК»	139
Спиродович В.С. Електронний журнал як средство учета учебных занятий и успеваемости студентов в ВУЗе	140
Стадник Д.О. Управління рухом готової продукції на розподілених складах	141
Станицька О.П. Разработка Web-сервиса социальной сети для взаимного изучения языков	142
Стативкин К.П. Инновационная среда как важнейшее условие эффективных инноваций	143
Стеблецов С.І. Розроблення системи проведення адаптивного тестування студентів вищого навчального закладу ..	144
Сухонос М.І. Методы и алгоритмы динамического масштабирования частот процессоров для оптимизации работы гетерогенного кластера	145
Сичевська О.Ю. Дослідження використання Web-технологій для підприємств промислової власності	147
Таран О.О. Вибір бази даних для комп'ютерної програми на основі аналізу реляційних та об'єктно-орієнтованих баз даних	148
Тарасов С.С. Разработка приложения для тренировки развития речи у детей	149
Тенигин Г.А. Разработка мультимедийных обучающих материалов	150
Ткач А.Ю. Модуль обліку успішності школярів старших класів	151
Ткаченко О.В. Основні підходи до автоматизації нотаріальної діяльності	152
Третяк Є.О. Автоматизація аналізу успішності студентів факультету економічної інформатики ХНЕУ	153
Труш А.М. Управління роботою з навчальними та методичними матеріалами	154
Усов Н.О. Розробка модуля обліку планових та фактичних витрат для спільного проекту організації	155
Федоренко А.В. Разработка модуля «Сбор статистических данных поисковых систем» на основе Web технологий ..	156
Федосеев Е.Г. Имитационное моделирование бизнес-процессов предприятия на основе E-сетей	157
Фомін В.В. Аналіз методів енергоспоживання в гетерогенних обчислювальних кластерах	158
Хіра О.Ю. Розробка модуля автоматизації оцінки стану забруднення атмосферного повітря в межах діяльності підприємства ПАТ «Полтава-Авто»	160
Халієв Д.К. Аналіз сучасних методів забезпечення захисту баз даних	161
Харитоненко Г.М. Розроблення модуля автоматизації аналізу стану атмосферного повітря м. Харків	162
Хоменко М.С. Дослідження використання web-технологій для публікації інформації на персональному сайті	163
Хорошун О.Е. Автоматизація бізнес-процесів управління кадровим резервом та атестації персоналу	164
Чебоненко Е.А. Особливості автоматизації обліку заробітної плати на підприємстві	165
Чен Т.А. Современные технологии систематизации и хранения документов	166
Чепур Е.В. Особенности работы модуля «Система мобильного банкинга»	167
Чередиї К.Е. Розроблення автоматизованого модуля «Облік та аналіз руху товарів на складі» автоматизованої інформаційної системи ТОВ «Любава»	168
Чижиков С.С. Розробка модуля автоматизації обліку забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами на території київської області	169

Чухвалова О.О. Розроблення модулю обміну інформацією клієнтів та співробітників супермаркету «Таврія в філія «Харківська»».....	170
Чупир А.Ю. Автоматизація обліку та аналізу руху кадрів на підприємстві «ГАЛАНТ ПОЛ електра».....	171
Шахова М.О. Управління процесом видачі та контролю проїзних карток студентів ХНЕУ	172
Швець О.В. Аналіз сучасного стану автоматизації лікарень.....	173
Шевцов С.В. Розроблення модуля обліку забруднення повітря в Луганській області.....	174
Щека Д.В. Розроблення модуля автоматизації обліку стану забруднення атмосферного повітря у Держинському районі міста Харкова.....	175
Щербина А.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении.....	176
Щербина Н.А. Інформаційна підтримка співробітників та керівників підприємства на основі Web-технологій.....	177
Юровський А.Ю. Використання інформаційних технологій у освітній діяльності людей з порушеннями розвитку нервової системи	178
Юрченко О.С. Розроблення модулю «Облік та аналіз продаж на підприємстві».....	179
Яременко Ю.О. Необхідність автоматизації процесу моніторингу помилкових транзакцій.....	180
Burkun O.I. Analyse des ressources financières et de portefeuille de prêts des banques en Ukraine	181
Dorovska V.O., Kliuchnikova M.O. Les facteurs d'augmentation de l'efficacite de la reingenierie de processus d'affaires ..	182
Marchenko A.S. L'augmentation de la loyauté du personnel dans les associations etablissement a but non lucratif pour les etudiants	183
Sergiienko A.V. Premier appel public à l'épargne de compagnies ukrainiennes.....	184
Shekhovtsov S.A. Approches à l'automatisation de l'activité de gestion d'un responsable de l'unité de formation de l'établissement d'enseignement supérieur	185
Yaroshenko O.V. Systemes informatises dans l'amelioration de gestion de personnel	186
Zakharova I.S. Choisir entre ASP.Net webforms et ASP.Net MVC	187
НАУКОВІ КЕРІВНИКИ	188

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
«ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»,
«КОМП'ЮТЕРНИЙ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ»
ТА МБА «БІЗНЕС-ІНФОРМАТИКА»**

Відповідальний за випуск *Г.А. Кучук*

Науковий редактор *В.С. Пономаренко*
Комп'ютерна верстка *Д.В. Великородна*
Оформлення обкладинки: *І.В. Льїна*

Техн. редактор *В.В. Кірвас*

Коректор *В.В. Богомаз*

Підписано до друку **29.10.2012**

Формат 60×84/8

Папір офсетний

Гарнітура «Times New Roman»

Друк – різнограф

Ум.-друк. арк. – **36,5**

Обл.-вид. арк. – **34,18**

Ціна договірна

Наклад **200** прим.

Зам. **1029-12**

Видавництво Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 2535 від 22.06.2006 р.

Адреса видавництва: 61023, Харків-23, вул. Сумська, 77/79

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.

Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009.

61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. **(057) 778-60-34**

e-mail: bookfabric@rambler.ru