

УДК: 339

DOI: 10.31891/2307-5740-2019-274-5-116-121

ЗАБУРМЕХА Є. М., ЗАБУРМЕХА Л. І., ЯРЕМЧУК Т. В.

Хмельницький національний університет

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ В Е-КОМЕРЦІЇ

В статті проведено дослідження мотивації і питань управління поведінкою споживачів на сучасному ринку. Проаналізовані тенденції розвитку українського електронного ринку. Визначені види представництва компанії на ринку електронної торгівлі. Представлений рейтинг відвідуваності інтернет-магазинів в Україні. Проаналізовані види інформаційних технологій, що застосовуються в електронній комерції. Розглянуті та систематизовані сучасні web-технології, що використовуються у сфері електронної торгівлі, а також проведений порівняльний аналіз даних технологій за ступенем використання в е-комерції та виявлення найбільш ефективних засобів розробки для різноманітних бізнес-процесів.

Ключові слова: електронний бізнес, е-комерція, web-технології, web-контент, електронний маркетинг, інтернет-бізнес.

ZABURMEKHA Ye., ZABURMEKHA L.

Khmelnitskyi National University

USE OF INTERNET TECHNOLOGIES IN E-COMMERCE

Increasing the number of Internet users, their activity, increasing their trust and interest in getting information through the Internet forces companies to expand their presence on the Internet. Information and communication technologies are one of the driving forces behind globalization. In these circumstances, the behaviours and factors of motivation of the people themselves are subject to change, and with them the whole set of economic relations of economic entities is transformed. The high degree of intensity of these processes causes the high complexity and uncertainty of economic decision-makers making effective management decisions. The article studies the motivation and issues of consumer behaviour management in today's market. The tendencies of development of the Ukrainian electronic market are analysed. The types of company representation in the e-commerce market are defined. The rating of online stores in Ukraine is presented. The modern list of Internet technologies that are implemented in the field of economy, opens up huge opportunities for companies to organize, conduct and support e-business. Accordingly, the types of information technology used in e-commerce are analysed. The article examines and systematizes modern Web-technologies used in the field of e-commerce, as well as a comparative analysis of these technologies by the degree of use in E-commerce and identifying the most effective means of development for various business processes, which makes it possible to conduct business more efficiently, ie reduce production costs, conduct effective marketing research, automate sales and customer information processes, conduct market analysis, model and forecast and business processes, manage staff and choose the most efficient business strategies.

Keywords: e-business, e-commerce, web technologies, web content, e-marketing, internet business.

Постановка проблеми. Сучасна мережа Інтернет як комплекс технологій зв'язку між людьми підняла на новий рівень способи обміну інформацією шляхом створення нового поля як для людської діяльності в цілому, так і економічної діяльності зокрема. Все більше вітчизняних компаній, організацій і пересічних громадян використовують комунікаційні можливості інтернету в своїх економічних інтересах. Інтернет, витісняючи старі способи взаємозв'язку між різними учасниками комерційної діяльності, стає основним джерелом інформації про продавця, товар, послугу, покупця, а також дозволяє налагодити взаємини між ними. Стрімке збільшення числа користувачів мережі Інтернет, їх активність, підвищення довіри та інтересу до отримання інформації за допомогою інтернету, так само, як і відтік аудиторії у старих засобів комунікації змушує компанії як на національному, так і місцевому ринках піклуватися про свою присутність в мережі Інтернет.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Під час підготовки статті автор опирався на праці вітчизняних та російських дослідників в галузі глобалізації, інформатизації й електронної комерції. Дослідження передумов, факторів та проблем розвитку електронної комерції відноситься до сфери наукових інтересів І.Т. Балабанова, Н.І. Герашенко, Н.П. Гусакова, С.І. Ляпунова, Р.М. Лавренюк, В.М. Матюшка, М.В. Макарової, А.І. Ракітова, Г.І. Рижкової, С.Н. Смірнова, А.Н. Соколової, В.Б. Супяна, І.В. Таран, Д.С. Черешкіна, А.А. Чернова, І.Г. Шиліна, О.М. Юдіна. Серед зарубіжних видань виділимо праці Д. Белла, Б. Гейтса, П. Друкера, М. Кастельса, Д. Козьє, М.П. Мак-Картні, М. Портера, Д. Стока, Э. Тоффлера, Д. Шнайдера, М. Евода, Д. Еймора.

Метою статті є систематизація сучасні web-технології, що використовуються у сфері електронної торгівлі.

Вклад основного матеріалу. Електронна торгівля (електронна комерція) – форма поставки продукції, при якій вибір і замовлення товарів проводяться з використанням технологій Інтернет, а розрахунок між покупцем і постачальником здійснюється з використанням електронних документів або засобів платежу. При характеристиці змін в економічних системах під впливом мережних технологій часто ототожнюють поняття електронного бізнесу (e-business) і електронної комерції (e-commerce). «Електронний бізнес» – більш широкий системний термін і включає електронну комерцію як складову [1].

Інформаційні та комунікаційні технології долають відстань і час, будучи, таким чином, однією з основних рушійних сил глобалізації. У цих умовах змінам піддаються моделі поведінки і чинники мотивації самих людей, а разом з ними трансформується вся сукупність економічних відносин господарюючих суб'єктів. Високий ступінь інтенсивності цих процесів обумовлює високу складність і невизначеність прийняття економічними суб'єктами ефективних управлінських рішень. Щоб вижити компанії виявляються, змушені переходити на нові, електронні, ринки, а споживачі виявляються в умовах впливу безлічі різноспрямованих факторів [3]. У зв'язку з цим, дослідження мотивації і питань управління поведінкою споживачів на сучасному ринку – найважливіша область фундаментальних і прикладних досліджень, важливість якої є загально визнаною у всьому світі.

Слід відзначити позитивні тенденції розвитку українського електронного ринку. Протягом останніх 5 років ринок електронної торгівлі в Україні показував щорічний приріст на рівні 50–60 %, незалежно від перманентних економічних коливань.

Як відомо, компанія на ринку взагалі і на ринку електронної торгівлі зокрема, завжди має свій актуальний «образ» для споживача. Цей образ, будучи цілісним, багато в чому визначає ставлення споживачів до компанії і її товарів, поведінку споживачів на ринку, і ринкові позиції даної компанії. Загалом в образ компанії можна включити: імідж, репутацію, бренди, нематеріальні активи, що ототожнюються з компанією, її товарами, а також інші компоненти «враження» споживача. Також до складових образу компанії можна віднести широко відомі відгуки та авторизовані думки, матеріали і факти в ЗМІ, іншими словами все те, що, так чи інакше, формує уявлення споживача. Безумовно, цей образ формується не тільки завдяки маркетинговим зусиллям, часто він формується стихійно на тлі маркетингового середовища в цілому, а маркетингова діяльність має на меті посилювати засобами визначити його формування.

Сучасна компанія може бути представлена на ринку електронної торгівлі в трьох принципових іпостасях. По-перше, компанія може пропонувати свої товари та послуги на традиційному «матеріальному» ринку і лише частково використовувати потенціал ринку електронної торгівлі, здійснюючи через нього частку продажів. По-друге, компанія може повністю реалізовувати своє «матеріальне виробництво» в Інтернет. І, по-третє, компанія може бути віртуальною, або пропонує виключно цифрові послуги і товари, а значить – бути повністю представленою лише в мережевому просторі ринку електронної торгівлі. Важливо відзначити, що незалежно від своєї іпостасі, будь-яка компанія на сьогоднішній день, так чи інакше представлена в Інтернет (наприклад, для банків і кредитних організацій Інтернет-сайт – обов'язковий, законодавчо закріплений, атрибут). Навіть якщо у компанії немає Інтернет-сайту, в мережі все одно існують відгуки про неї і її товари і послуги на спеціальних агрегаторах, в ЗМІ, або на приватних сторінках Інтернет-блогів. В кінцевому рахунку, будь-яка компанія, як мінімум, представлена в GIS-системах, де до Інструкції про неї є глобальний доступ.

Щомісяця незалежно онлайн-видання про бізнес роздрібної та інтернет-торгівлі Retailers становить рейтинг відвідуваності інтернет-магазинів в Україні. У нього входять інтернет-магазини і маркетплейси. Рейтинг складається на основі даних сервісу для аналізу джерел трафіку веб-сайтів Similar Web. У рейтинг магазинів потрапляють будь-які інтернет-магазини, зареєстровані в Україні, з щомісячною відвідуваністю не менше ніж 300 000.

У травні 2019 р. лідером по відвідуваності залишається маркетплейс Rozetka – 48,13 млн відвідувань. На другому місці знаходиться allo.ua – 8,18 млн відвідувань, за ним слід makeup.com.ua, число відвідувань у якого в порівнянні з квітнем практично не змінилося – 6,6 млн. До п'ятірки лідерів в цьому місяці, як і в минулому, також увійшли citrus.ua – 6,27 млн, 27.ua – 6,24 млн, який незначно поліпшив результат у порівнянні з минулим місяцем – 5,91 млн. (рис. 1).

Сучасний перелік інтернет-технологій, що реалізуються в сфері економіки, відкриває фірмам величезні можливості для організації, ведення та підтримки електронного бізнесу. Середовищем для електронної комерції є всесвітня мережа Internet, в якій і реалізуються бізнес-проекти.

Інформаційні технології, що застосовуються в електронній комерції, поділяються на такі види:

1. Електронний обмін даними (обмін даними всередині компанії і з іншими учасниками бізнесу). Завданням електронного документообігу є відхід від паперових носіїв і перенесення документів в електронний вид. Це забезпечує високу надійність і точність збору даної інформації, високу швидкість взаємодії співробітників компанії, посередників, учасників ринку, а також необмежений доступ до необхідних документів. В якості прикладу можна навести такі системи електронного документообігу: 1С: Документообіг, Globus Professional тощо.

2. Електронна торгівля (інтернет магазини, торгові майданчики, аукціони). Головні причини торгівлі через інтернет – зниження торгових витрат, проведення торгових операцій віддалено, тобто без безпосередньої присутності зацікавлених сторін, більш ефективне інформування бізнес-партнерів і проведення рекламних акцій. Найбільш відомими прикладами електронної торгівлі є системи ozon.ru, ebay.com, netzmarkt.de, amazon.ru, yahoo.com.

3. Електронний маркетинг (інтернет-реклама, аналіз попиту на продукцію, дослідження ринку). До переваг даного виду електронної комерції відноситься ефективне надання інформації покупцям, просування бренду товару і отримання точної інформації про процеси купівлі-продажу та про ринок в цілому. Таким

чином, застосування електронного маркетингу дозволяє залучити ширшу аудиторію в порівнянні зі звичайними видами маркетингу. Прикладами можуть служити CRM-системи (управління взаєминами з клієнтами), а також ORACLE CRM on Demand, qSRM, Microsoft Dynamics CRM Live тощо [14].

4. Інформаційно-аналітичні системи (системи моделювання, прогнозування, збору інформації, управління інформаційними процесами, моніторингу та аналізу). Застосування даних систем направлено на аналіз діяльності підприємства, підтримку бізнесу і автоматизацію найбільш складних бізнес-процесів. Однією з головних завдань інформаційно-аналітичної системи є збір інформації, її агрегування і розподіл за різними прикладними областями з подальшим аналізом отриманих даних. В результаті чого і формуються висновки, які в подальшому використовуються експертами для проведення аналітичних досліджень. Прикладами таких систем є ІАС «Контроль-НП» ІАС «Ситуація-регіон» тощо.

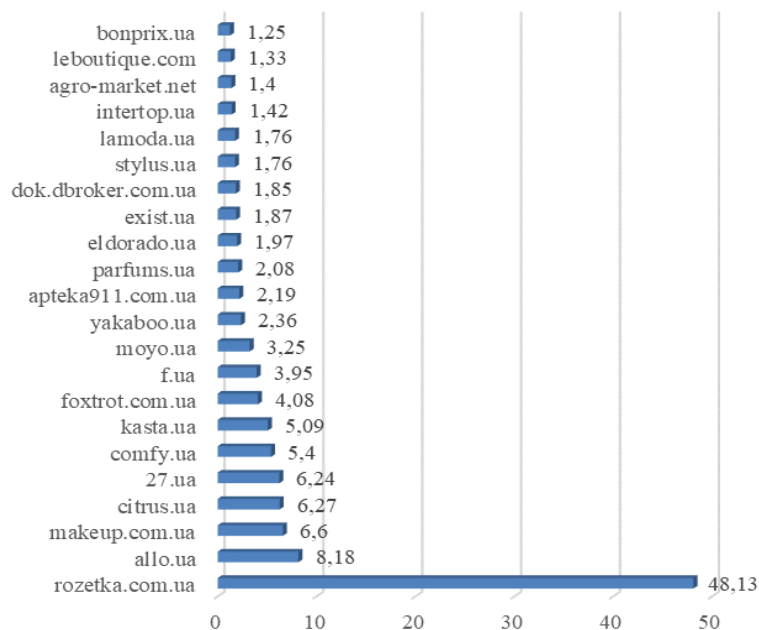


Рис. 1. Кількість відвідувань, млн

Розглянемо найбільш поширені і популярні технології [2, 6], що застосовуються в сфері електронної комерції (рис. 2). Дане угруповання є узагальненим і включає технології для різних прикладних областей: мови розмітки і програмування web-сторінок, інструменти розробки і управління веб-контенту і додатків для Інтернет, засоби інтеграції веб-контенту і додатків в веб [3].

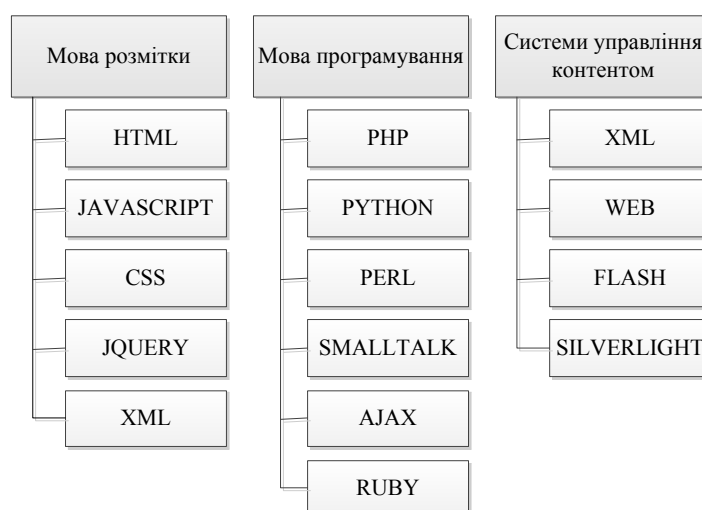


Рис. 2. Групування web-технологій в електронній комерції

Першою групою web-технологій є мови розмітки [8, 9]. У комп'ютерній термінології мова розмітки (тексту) – набір символів або послідовностей, що вставляються в текст для передачі інформації про його виведення або будову. Текстовий документ, написаний з використанням мови розмітки, містить не тільки

сам текст, а й додаткову інформацію про різні його ділянках (наприклад, вказівка на заголовки, виділення, списки тощо). У більш складних випадках мова розмітки дозволяє вставляти в документ інтерактивні елементи і зміст інших документів [4]. Мови розмітки використовуються всюди, де потрібно висновок тексту фіксованої. Наприклад, для проєктування Інтернет-сайтів, порталів та аукціонів, тобто засобів для посередницької, рекламної, інформаційної та торговельної сфер електронної комерції (рис. 3).



Рис. 3. Мови розмітки, що застосовуються в інтернет-торгівлі

До другої групи web-технологій відносяться мови web-програмування, які, в основному призначені для роботи з інтернет-технологіями. Вони відрізняються від мов розмітки, в першу чергу, тим, що з їх допомогою можна також описувати логіку (поведінку) додатки. Мови web-програмування активно застосовуються в електронній комерції, а саме, для розробки інформаційно-аналітичних систем реального часу (рис. 4), інтерактивних систем, які мають на увазі постійну взаємодію з користувачами (пошукові системи), систем прогнозування, моделювання та розрахунку економічних показників [9].

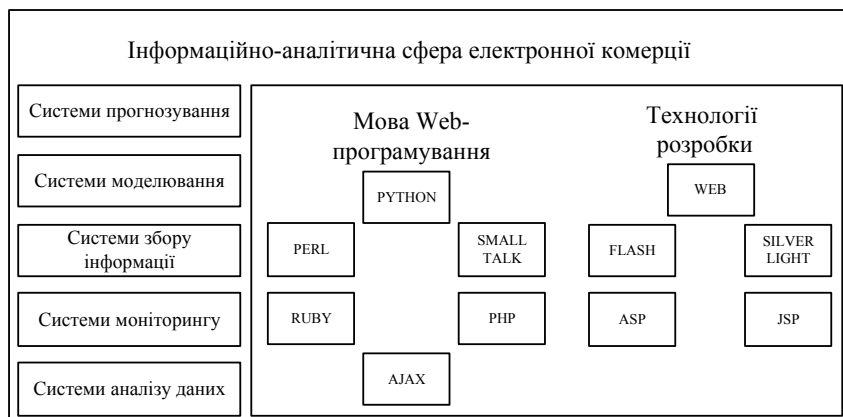


Рис. 4. Мови web-програмування та технології розробки web-додатків, що застосовуються в інформаційно-аналітичній сфері бізнесу

До третьої групи належать інструменти розробки і управління web-контенту і додатків для Інтернет. Такими інструментами є системи управління веб-контентом (Web content management system, WCMS або web CMS) – програмне забезпечення класу систем управління контентом, реалізоване зазвичай у вигляді веб-додатки, і призначене для створення і управління HTML-вмістом [7]. WCMS зазвичай використовується для управління і контролю великими, динамічно змінюваними колекціями веб-матеріалу – HTML документами і пов'язаними з ними картинками [9]. Така система спрощує процес створення, управління, редагування контенту і вирішує багато інших важливих завдань, пов'язаних з підтримкою цих процесів. Дані системи використовують такі технології як PHP, Python, Perl, XForms, SOAP та ін. WCMS можуть інтегруватися також з мовами розмітки, наприклад з XML через розширення ebXML (electronic business XML) – XML для електронного бізнесу. Основне призначення системи управління веб-контентом – надання відкритої XML-інфраструктури, що забезпечує безпечне глобальне (Інформаційно-аналітична сфера електронної комерції, Системи прогнозування, Системи моделювання, Системи збору інформації, Системи моніторингу, Системи аналізу даних мови web-технології програмування розробки PYTHON PERL RUBY AJAX SMALL TALK PHP ASP JSP SILVER LIGHT WEB FLASH) використання інформації електронного бізнесу. У зв'язку з функціонуванням величезної кількості додатків, створених на базі різних технологій в

сучасних бізнес-системах, виникає завдання об'єднання даних додатків і надання користувачеві всіх типів інформації та сервісів. Завдання веб-інтеграції полягає в тому, щоб об'єднати різномірні веб-додатки і системи в єдине середовище на базі мережі Інтернет, а також забезпечити захист наданої інформації. Деякі види WCMS, розроблені на різних платформах, представлені на рис. 5.

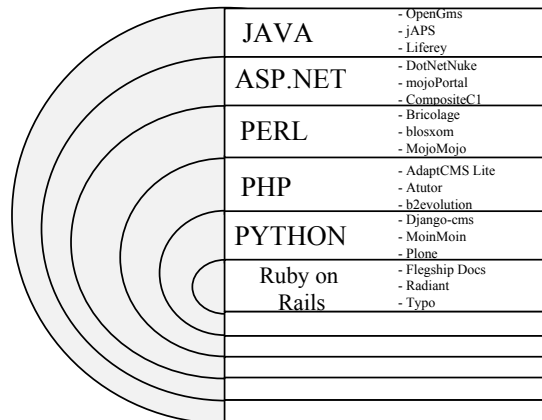


Рис. 5. Приклади систем управління web-контентом (WCMS)

Порівняльна характеристика використання основних технологій в різних сферах електронної комерції, що наведена у табл. 1, показала, що найбільш використовуваними технологіями в електронній комерції є PHP, PYTHON, RUBY (мови web-програмування) і JSP.NET (технологія розробки).

Таблиця 1

Застосування web-технологій в електронній комерції*

Технологія / Сфера електронної комерції	ASP.NET	PHP	Python	Ruby	JSP	HTML	JAVA SCRIPT
Сайт	+ -	+	+ -	+ -	+ -	+	+
Портал	+ -	+	+ -	+ -	+ -	+	+
Аукціон	+ -	+	+ -	+ -	+ -	+	+
Експертна система	+	+	+	+	+	-	-
Система прогнозування	+	+	+	+	+	-	-
Навчальна система	+ -	+ -	+ -	+ -	+	-	-
Інформаційна система	+	+	+	+	+	+	+
Аналітична система	+ -	+ -	+	+	+ -	-	-

* Умовні позначення: «+» – технологія використовується, «-» – не використовується, «+ -» – може використовуватися (на практиці найчастіше не використовується, але теоретично може використовуватися)

За даними світових компаній, що займаються оцінкою програмних продуктів і сучасних інформаційних технологій, в тому числі і технології web-розробки, опубліковані рейтинги мов програмування [10, 11]. Наведені рейтинги виявили найбільш популярні web-технології в сферах електронного бізнесу (рис. 6).

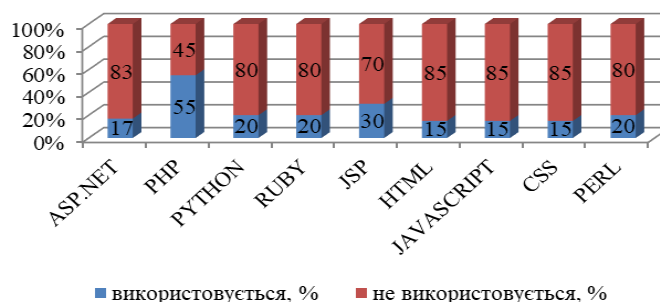


Рис. 6. Ступінь використання web-технологій в електронній комерції

Висновок. Таким чином, застосування інформаційних технологій в сфері електронної комерції дає можливість більш ефективно вести бізнес, тобто знижувати витрати виробництва, здійснювати ефективні маркетингові дослідження, автоматизувати процеси купівлі-продажу та інформування клієнтів, проводити аналіз ринку, моделювати і прогнозувати бізнес-процеси, управляти персоналом і вибирати найбільш раціональні бізнес-стратегії.

Література

1. Макарова М.В. Ефективність застосування мережних технологій в компаніях : монографія / М.В. Макарова. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2008. – 186 с.
2. Кармінський А.М. Інформатизація бізнесу / А.М. Кармінський, С.А. Кармінський, В.П. Нестеров, Б.В. Черніков – М. : Фінанси і статистика, 2004. – 336 с.
3. Овчинников Р. Корпоративний веб-сайт на 100% / Р. Овчинников, С. Сухов – СПб : СанктПетербург, 2009. – С. 428–440.
4. Панашук С.А. Розробка інформаційних систем з використанням CASE-системи Silverrun / С.А. Панашук // СУБД. – 1995. – № 3. – С. 1–11.
5. Горін С.В. Застосування CASE-засобу Erwin 2.0 для інформаційного моделювання в системах обробки дани / С.В. Горін, А.Ю. Тандоєв // СУБД. – 1995. – № 3. – Гл. 6.
6. Тронин Ю.Н. Інформаційні системи і технології в бізнесі / Ю.Н. Тронин. – М. : Изд-во «Альфа Прес», 2005. – 240 с.
7. Business Application Research Center [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.olapreport.com/A-architectures.htm.
8. Інститут інформаційних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.intuit.ru
9. Відкрита Інтернет-енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.wikipedia.ru.
10. IBM Rational Software [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.rational.com/products/TIOBE_Software.
11. Компанія оцінки стандартів оцінки програмного забезпечення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tiobe.com/index.php/content/company/Home.html>.
12. Соціальний інжиніринг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.catb.org/>.
13. Явний індекс популярності мов програмування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lang-index.sourceforge.net/>.
14. Незалежний CRM портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.crmonline.ru/>

References

1. Makarova M.V. Efektivnist zastosuvannya merezhnykh tekhnolohii v kompaniiahk : monohrafiia / M.V. Makarova. – Poltava : RVV PUSKU, 2008. – 186 s.
2. Karminskiy A.M. Informatyzatsiia biznesu / A.M. Karminskiy, S.A. Karminskiy, V.P. Nesterov, B.V. Chernikov – M. : Finansy i statystyka, 2004. – 336 s.
3. Ovchynnykov R. Korporatyvnyi veb-sait na 100% / R. Ovchynnykov, S. Sukhov – SPb : SanktPeterburh, 2009. – S. 428–440.
4. Panashchuk S.A. Rozrobka informatsiinykh system z vykorystanniam CASE-systemy Silverrun / S.A. Panashuk // SUBD. – 1995. – № 3. – S. 1–11.
5. Horin S.V. Zastosuvannya CASE-zasobu Erwin 2.0 dlia informatsiinoho modeliuvannya v systemakh obrobky dany / S.V. Horin, A.Iu. Tandoev // SUBD. – 1995. – № 3. – Hl. 6.
6. Tronyn Yu.N. Informatsiini systemy i tekhnolohii v biznesi / Yu.N. Tronyn. – M. : Yzd-vo «Alfa Pres», 2005. – 240 s.
7. Business Application Research Center [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : www.olapreport.com/A-architectures.htm.
8. Instytut informatsiinykh tekhnolohii [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : www.intuit.ru
9. Vidkryta Internet-entsyklopediia [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : www.wikipedia.ru.
10. IBM Rational Software [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : www.rational.com/products/TIOBE_Software.
11. Kompaniia otsinky standartiv otsinky prohramnoho zabezpechennia [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.tiobe.com/index.php/content/company/Home.html>.
12. Sotsialnyi inzhynirynh [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.catb.org/>.
13. Iavnyi indeks populiarnosti mov prohramuvannya [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://lang-index.sourceforge.net/>.
14. Nezaleznyi CRM portal [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.crmonline.ru/>

Рецензія / Peer review: 17.10.2019

Надрукована / Printed: 04.11.2019