

Джерела:

- 1) "Connecting your VortexBox to your Network"
<http://www.vortexbox.co.uk/storepage430610.aspx>
- 2) "Building a Vortexbox media appliance"
<http://www.homenetworkenablenet.com/content.php?129-Building-a-Vortexbox-media-appliance>
- 3) "Using your VortexBox with a Macintosh"
<http://www.vortexbox.com.au/Мac/part2.html>
- 4) "Linux based operating systems" <http://rupjat.wordpress.com/page/2/>

**Застосування вільно розповсюджуваних ERP-систем для
підготовки спеціалістів в галузі менеджменту та
інформаційних систем**

Шапо В.Ф., Воловщиків В.Ю.

*Одеська національна морська академія, національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"
stani@te.net.ua, valera@kpi.kharkov.ua*

Possibilities and teaching experience of free and open source ERP software choosing and exploitation basics for maritime and river transport and information systems specialists during creation, exploitation and upgrading of enterprise information systems software and hardware parts, computer networks are analyzed.

В останні два десятиріччя світова економіка розвивається в цілому швидкими темпами, не дивлячись на фінансово-економічні кризи, які періодично повторюються. Виникають нові напрямки ведення бізнесу, а ті, що вже стали звичними, динамічно змінюються, прилаштовуючись до нових вимог: більш різноманітній й гнучкій роботі із замовниками та постачальниками, транспортними компаніями й митними органами й т. ін. Все більша кількість підприємств стають транснаціональними, маючи велику кількість офісів й виробничих підрозділів в багатьох країнах світу.

Відповідаючи вимогам часу, з'являється й ряд нових методик та принципів ведення бізнесу: комплексне планування ресурсів підприємства, планування виробничих ресурсів, управління кадровими ресурсами, впровадження систем документообігу, бізнес-аналітика й т. д. Їх практична реалізація неможлива без застосування сучасних інформаційних технологій. Десятки зарубіжних та вітчизняних виробників програмного забезпечення (ПЗ) створюють програмні комплекси різної спрямованості, складності та вартості, які реалізують найкращі сучасні світові розробки та підходи. Сучасні інформаційні системи (ІС) підприємств та організацій все ширше використовують ПЗ класів ERP (Enterprise Resource Planning, планування ресурсів підприємства), MRP (Manufacturing Resources Planning, планування ресурсів виробництва), CRM (Customer (Client) Relationships Management, управління взаємовідносинами із клієнтами), BI (Business Intelligence,

бізнес-аналітика), ECM (Enterprise/Electronic Content Management, електронне управління документообігом підприємства) тощо.

За останні роки в світовій економіці також суттєво зросла роль морських перевезень вантажів та взаємодія між логістичними і транспортними компаніями та виробниками й постачальниками товарів та послуг.

Щоб вчасно та ефективно вирішувати вказані вище бізнес-задачі, сучасному менеджеру потрібно бути знайомим з сучасними методиками та побудованим на їхній базі відповідним ПЗ. Тому для вчасного підготування кваліфікованих кадрів в галузі менеджменту в Одеській національній морській академії на 5-му курсі спеціальності “Менеджмент організацій і адміністрування” для рівнів кваліфікації “спеціаліст” та “магістр” введено навчальні дисципліни «Автоматизоване робоче місце менеджера» та “Інформаційні системи і технології в управлінні організацією”, а також дисципліну “Автоматизація бізнес-процесів” для рівня “Бакалавр” спеціальності “Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології”.

Одним із важливих напрямків для підвищення кваліфікації сучасного менеджера є вивчення принципів роботи ERP-систем, серед яких є чимало проектів, які вільно розповсюджуються. Найбільш відомі з них вказані нижче.

1. **Open ERP.**

Містить наступні модулі: бухгалтерія, врахування активів, бюджет, взаємовідносини з клієнтами, управління персоналом, продукція (товари), виробництво, продажі, закупівля, управління складом, SCRUM — управління проектами для розробки програмного забезпечення, заказ їжі в офіс, управління проектами. Система також успішно використовується в спеціалізованих книжкових магазинах, дистриб'ютерських фірмах, компаніях з обслуговування. Для використання в навчальних цілях заохочуються викладачі, вчителі, студенти. Остання версія — 7.0 (2012 рік).

2. **Compiere.**

Це промислова система ERP для підприємств малого й середнього розміру. Основні можливості: управління замовленнями (Order Management), управління постачанням (Procurement), управління запасами (Material Management), управління проектами (Project Management), складська логістика, виробництво (Manufacturing), управління фінансами (Cash Management), бухгалтерія (фінансовий облік), аналіз ефективності бізнесу (Performance Analysis), управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM, Customer Relationship Management), управління бізнес-процесами (Work-flow Management). Остання версія — 3.6.2 (2010 рік).

3. **Millennium Business Suite Anywhere.**

Ця ERP-система реалізує принцип єдиного сховища даних, що містить всю корпоративну бізнес-інформацію й забезпечує інтерактивний доступ до неї будь-якої необхідної кількості співробітників підприємства. Її основні можливості: ведення специфікацій, що визначають склад виробів

що виготовляються, матеріальні ресурси й операції, необхідні для їх виготовлення; формування планів продажів й виробництва; планування потреб в матеріалах й комплектуючих, строків й об'ємів поставок; управління запасами й закупівлями: ведення договорів, реалізація централізованих закупівель, забезпечення обліку й оптимізації складських та цехових запасів; оперативне управління фінансами, включаючи складання платіжного календаря й здійснення контролю його виконання, фінансовий та управлінський облік; управління персоналом, включно з кадровим і табельним обліком; управління взаємовідносинами з клієнтами та ведення бази знань Центра обслуговування клієнтів. Остання версія — 4.0 (2012 рік).

4. Openbravo ERP.

Ця ERP-система має функціональні можливості POS (Point Of Sales), орієнтована для використання в малому й середньому бізнесі. Це універсальний додаток, що охоплює фінансовий й бухгалтерський облік, продажі й взаємовідносини з клієнтами, закупівлі, склад, виробництво, управління продуктами, проектами й обслуговуванням, розвинуту систему звітів. Завдяки модульній архітектурі, що може бути легко розширена, можна додати більш ніж 275 розширень, з яких більшість також розповсюджується з відкритим сирцевим кодом. Це дає змогу інтегрувати в Openbravo ряд інших рішень – SugarCRM, Pentaho Business Intelligence, ProcessMaker BPM, Liferay Portal, Magento, а також популярні сервіси — Google Docs, Twitter, Facebook тощо. Система завантажена користувачами більш ніж 2 мільйонів разів та впроваджена приблизно у 200 тис. організацій в галузі дистрибуції продукції, надання послуг, виробництва тощо. Додаткову платну підтримку використовують лише 0,1% з них. Остання версія системи — 3.0.

5. Opentaps.

Opentaps - додаток для малого й середнього бізнесу. Його функції: інструменти для електронної комерції, точок продажу, інвентаризація, склад, порядок управління клієнтами й загальна бухгалтерська книга. Також вбудовані інструменти бізнес-аналітики та інтеграції мобільності, в тому числі з Microsoft Outlook, Google Calendar, а також мобільних телефонів. Для розробки використана Java EE5. Досягнута повна інтеграція продажу та маркетингу з обслуговуванням клієнтів, складом, ланцюжком поставок, онлайн та фізичними магазинами та бухгалтерським обліком.

Підтримується необмежена кількість магазинів, каталогів, категорій та товарів: перехресні продажі й підняття суми продажу (upsell); підтримуються фізичні товари, цифрові й ті товари, що завантажуються, варіабельні товари, товари, що конфігуруються й подарункові карти клієнта; цінові правила, ціноутворення для конкретного клієнта або групи клієнтів; ядро інтернет-магазину; інтеграція з основними платіжними системами; повністю інтегровані онлайн-магазини й точки продажів. Остання версія системи - 1.5.0.

Поставлена перед майбутніми спеціалістами задача вибору програмної ERP-системи надала їм можливість сконцентруватися на кількох характеристиках: FOSS або комерційне ПЗ, вбудовані можливості, можливість встановлення нових модулів або додатків, взаємодія з іншим ПЗ в ІС підприємства, тип інтерфейсу, стабільність розвитку продукту тощо, а також аналізувати вимоги до апаратного забезпечення серверної підсистеми, пропускну здатності корпоративної комп'ютерної мережі, її окремих сегментів та зовнішніх каналів зв'язку і мережевого обладнання з аналізом співвідношень ціна/якість, ціна/швидкодія.

Загалом вільне та безкоштовне ПЗ для побудови ERP-систем викликає невідоме зацікавлення й гарні перспективи використання для початкового навчання та подальшого підвищення кваліфікації спеціалістів в галузі менеджменту й управління ІС підприємств.

Розробка автоматизованої системи для проведення інтернет-олімпіад з інформатики
Лопай С.А., Шупілов А.В.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
lopser@kafinfo.org.ua, joker-tema@mail.ru

In recent years, Internet competition proved to be a promising form of intellectual competition among schoolchildren. In the course of this work, based on analysis of educational, methodical and professional literature we have studied advanced features of Internet competition, analyzed complimentary technology to develop systems of this kind. Using free web development technology resources we developed a system designed for practical use in the internet competition among students in secondary schools to attract students to master the basics of programming.

В умовах стрімкого входження в наше життя інформаційно-комунікаційних технологій, побудови в Україні інформаційного суспільства важливого значення набуває залучення школярів до поглибленого вивчення інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій. Одним із питань, що потребують особливої уваги, є питання навчання школярів програмуванню з метою їх орієнтування на вибір професії у галузі новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Спеціалісти у галузі програмування є затребуваними в усьому світі. На жаль, на цей час багато вітчизняних програмістів в Україні працюють на іноземні компанії.

На сьогодні основною метою вивчення курсу "Інформатика" в школі найчастіше вважають підготовку учнів до практичного застосування інформаційних технологій, а розвиток мислення та формування основ наукового світогляду відступає на другорядний план. Вивчення програмування дозволяє внести свій вклад у досягнення цієї мети, але в рамках тих годин, що відведені на вивчення питань алгоритмізації та