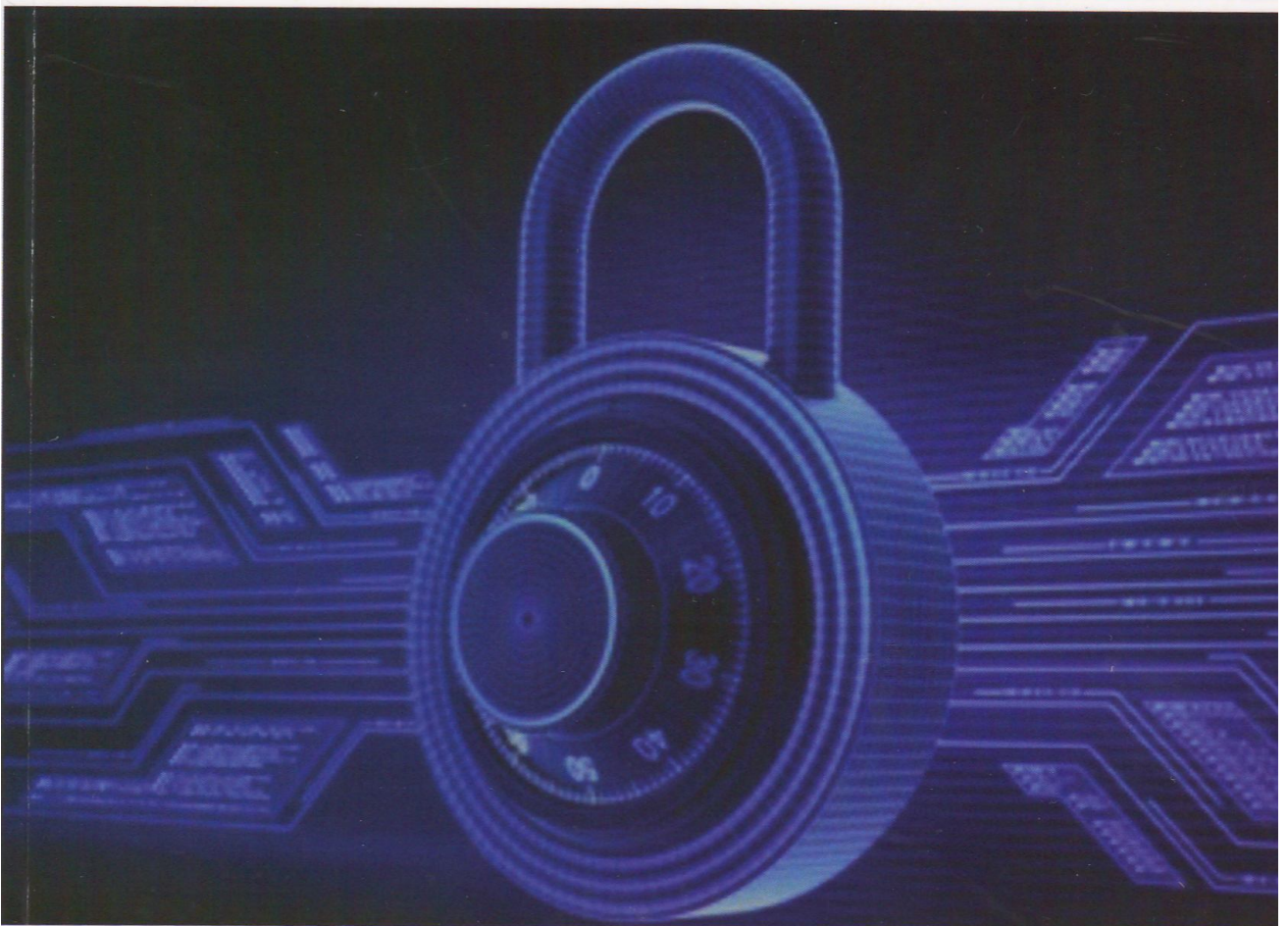


О.Б. Зачко, Ю.П. Рак

СИСТЕМНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ В ІТ-ПРОЕКТАХ



НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Зачко О. Б. , Рак Ю. П.

СИСТЕМНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ В ІТ-ПРОЕКТАХ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

**Львів
Видавництво ЛДУ БЖД
2015**

ББК
УДК 004. 31. (075. 8)

СИСТЕМНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ В ІТ-ПРОЕКТАХ. – Навчальний посібник. – Львів : Вид-во ЛДУ БЖД, 2015. – 125 с.
ISBN

Навчальний посібник містить основні поняття, методи та моделі адміністрування та управління комп'ютерними мережами та окремими інформаційними системами при реалізації ІТ-проектів. Комп'ютерне середовище ІТ-проектів в посібнику розглядається в двох аспектах: Intranet-мережа та серверні технології Internet-проектів. Виконання практичних завдань дає змогу розширити і закріпити лекційний матеріал, отримати практичні навички проектування, налагодження систем управління та моніторингу комп'ютерних систем. Розглянуті практичні питання компонентів системного програмного забезпечення, способи організації систем захисту інформації в комп'ютерних системах. Запропоновані завдання та надані рекомендації із організації лабораторних занять та контролю знань.

Навчальний посібник призначений для студентів освітніх напрямків підготовки в галузі інформаційних технологій, комп'ютерних наук та управління проектами. Може бути корисним фахівцям, що працюють в області проектування інформаційних систем, аспірантам і науковцям, а також розробникам програмного забезпечення.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (протокол № 10 від 16 червня 2015 року)

Навчальне видання

ЗАЧКО Олег Богданович – заступник начальника кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій, кандидат технічних наук, доцент

РАК Юрій Павлович – завідувач кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій, доктор технічних наук, професор

Рецензенти:

Русин Богдан Павлович - доктор технічних наук, професор, завідувач відділу методів і систем обробки, аналізу та ідентифікації зображень Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка Національної академії наук України.

Чабанюк Ярослав Михайлович - доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри промислової безпеки та охорони праці Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Підписано до друку 14. 07. 15. Формат 70×100/16
Папір газетний. Гарнітура Times. Друк офсетний.
Умов. друк. арк. 57,74. Обл. -вид. арк. 21. 11
Наклад 100 прим. Зам. № 10/2011

Львів, вул. Клепарівська, 35
тел. /факс: (044) 452-82-22; e-mail: zachko@ukr.net

ISBN

©Зачко О. Б. , Рак Ю. П. 2015
©Видавництво ЛДУБЖД, 2015

ЗМІСТ

Вступ	7
Розділ I. ЗАСОБИ СИСТЕМНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УПРАВЛІННІ КОМП'ЮТЕРНИМ ОТОЧЕННЯМ INTRANET-ПРОЕКТІВ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Створення командних файлів. Організація потоків. Сценарії входу/виходу з системи	Ошибка! Закладка не определена.
1. 1. Параметризація пакетних файлів	10
1. 2. Використання символу @	Ошибка! Закладка не определена. 1
1. 3. Додаткові команди для пакетних файлів	Ошибка! Закладка не определена. 2
1. 4. Команда IF	Ошибка! Закладка не определена. 2
1. 5. Команда For	Ошибка! Закладка не определена.
1. 6. Команда GOTO	Ошибка! Закладка не определена. 5
Завдання для самопідготовки:	20
Тема 2. Групова політика безпеки в системі Windows. Застосовуваність групової політики безпеки. Пріоритети групової політики безпеки	Ошибка! Закладка не определена. 2
2. 1. Основні поняття.....	Ошибка! Закладка не определена. 2
2. 2. Загальні відомості про групову політику	Ошибка! Закладка не определена. 2
2. 3. Об'єкти групової політики.....	Ошибка! Закладка не определена. 3
2. 4. Політика локальної групи	Ошибка! Закладка не определена. 4
2. 4. 1. Використання групової політики на комп'ютері	Ошибка! Закладка не определена. 4
2. 4. 2. Використання групової політики на комп'ютері, що входить в мережевий домен	Ошибка! Закладка не определена. 5
2. 5. Способи відкриття оснащення "групової політики"	Ошибка! Закладка не определена. 5
2. 5. 1. Відкриття оснащення «Групова політика» як автономного оснащення MMC	Ошибка! Закладка не определена. 6
2. 5. 2. Перегляд відомостей про політику	Ошибка! Закладка не определена. 6
2. 5. 3. Відкриття групової політики з оснащення «Active Directory – сайти і служби»	Ошибка! Закладка не определена.
2. 5. 4. Відкриття групової політики з оснащення «Active Directory – користувачі і комп'ютери»	Ошибка! Закладка не определена. 8
2. 6. Засоби командного рядка для оснащення «Групова політика» ...	Ошибка! Закладка не определена. 8

2. 6. 1. Редагування об'єкта групової політики	Ошибка! Закладка не определена.	9
2. 7. Застосовність комп'ютерної політики.....	Ошибка! Закладка не определена.	
2. 7. 1. Пріоритет політики, коли застосовано декілька політик		30
2. 7. 2. Постійність дії параметрів безпеки.....		30
Завдання для самопідготовки:	Ошибка! Закладка не определена.	1
Тема 3. Поняття користувача в операційній системі. Профілі користувачів.		
Обмеження в профілях користувачів	Ошибка! Закладка не определена.	2
3. 1. Поняття користувача в операційній системі	Ошибка! Закладка не определена.	2
3. 2. Редагування профілю користувача	Ошибка! Закладка не определена.	
3. 3. Поняття домашнього каталогу користувача.....	Ошибка! Закладка не определена.	3
Тема 4. Поняття прав доступу. Забезпечення безпеки комп'ютерних систем з використанням політики прав доступу.....		
	Ошибка! Закладка не определена.	5
4. 1. Права доступу	Ошибка! Закладка не определена.	5
4. 2. Поняття власника ресурсу.....	Ошибка! Закладка не определена.	6
4. 3. Політика облікових записів.....	Ошибка! Закладка не определена.	8
4. 4. Призначення прав користувача.....	Ошибка! Закладка не определена.	9
4. 5. Безпека даних в мережі	Ошибка! Закладка не определена.	9
Завдання для самопідготовки.....		40
Тема 5. Використання можливостей BIOS при формуванні політики безпеки комп'ютера		
	Ошибка! Закладка не определена.	8
5. 1. Загальні відомості про BIOS	Ошибка! Закладка не определена.	8
5. 2. Налаштування безпеки BIOS	Ошибка! Закладка не определена.	8
Тести для самоконтролю до Розділу I		50
Розділ II. СЕРВЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	Ошибка! Закладка не определена.	7
Тема 6. Доменна модель організації мережі. Основні налаштування. Політика безпеки домену.....		
	Ошибка! Закладка не определена.	7
Тема 7. Термінальний сервер. Використання термінального сервера в віддаленому адмініструванні комп'ютерних систем.....		
	Ошибка! Закладка не определена.	4
7. 1. Віддалене адміністрування комп'ютерних мереж. Термінальний сервер.....	Ошибка! Закладка не определена.	4
Тести для самоконтролю до Розділу II	Ошибка! Закладка не определена.	4
Розділ III. УПРАВЛІННЯ ІНТЕРНЕТ-ПРОЕКТАМИ		
	Ошибка! Закладка не определена.	3
Тема 8. Проксі-сервер як складова системного програмного забезпечення.....		
	Ошибка! Закладка не определена.	4
Завдання для самопідготовки:	Ошибка! Закладка не определена.	

Тема 9. Web-сервери. http-сервер Apache. СУБД MySQL. Мова PHP. Огляд найбільш популярних CMS	Ошибка! Закладка не определена.3
9. 1. Веб-сервіси. Характеристика основних понять.	Ошибка! Закладка не определена.3
9. 2. Стандарти в основі.....	Ошибка! Закладка не определена.4
9. 3. Розширення до прив'язки до SOAP.....	Ошибка! Закладка не определена.6
9. 4. WSDL	Ошибка! Закладка не определена.7
9. 5. Http-сервер Apache. Основні поняття.	89
9. 6. Скрипт-мова розмітки гіпертексту PHP	Ошибка! Закладка не определена.
9. 7. MySQL - сервер БД MySQL	99
9. 8. Установка Web-сервера Apache у зв'язці з PHP 5 і MySQL (Apache + PHP + MySQL).....	Ошибка! Закладка не определена.2
9. 9. Установка Web-сервера Apache	Ошибка! Закладка не определена.3
9. 9. 1. Конфігурування Apache.....	Ошибка! Закладка не определена.4
9. 11. Підключення MySQL.....	Ошибка! Закладка не определена.10
9. 12. Установка розширень PHP	Ошибка! Закладка не определена.1
9. 13. Короткий огляд популярних CMS	Ошибка! Закладка не определена.5
Завдання для самопідготовки:	Ошибка! Закладка не определена.1
Тести для самоконтролю до Розділу III.....	Ошибка! Закладка не определена.
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	Ошибка! Закладка не определена.7
АВТОРСЬКА ДОВІДКА	Ошибка! Закладка не определена.30

Вступ

На даний час в Україні існує проблема ефективного впровадження ІТ-проектів в організаціях через недостатню готовність працівників до реорганізації операційної діяльності. Формування для всіх професіоналів єдиних основ знань в області управління комп'ютерним середовищем ІТ-проектів, а також перенос західної культури в спільних проектах стимулюють активне освоєння українськими менеджерами новітніх методів і засобів управління ІТ-проектами.

ІТ-проекти – це проекти, спрямовані на розробку програмного забезпечення чи впровадження інформаційних та автоматизованих систем. Системні засоби управління комп'ютерним середовищем ІТ-проектів – це будь-яке програмне забезпечення, що забезпечує інфраструктуру, на якій можуть працювати прикладні програми, тобто воно керує і контролює комп'ютерним обладнанням, для можливості виконання прикладних програм та ІТ-проектів. Операційні системи, такі як Microsoft Windows, Mac OS X та Linux, є яскравими прикладами системного програмного забезпечення.

Системні засоби — це програми, що в принципі забезпечують роботу комп'ютера. Крім операційних систем, іншими прикладами є антивірусні програми, комунікаційні програми та драйвери принтерів. Без системного програмного забезпечення комп'ютер працювати не буде. На відміну від системного програмного забезпечення, програмні засоби, які дозволяють вам створювати текстові документи, грати в ігри, слухати музику або переглядати Веб, називаються прикладними.

Комерціалізація Інтернет містить у собі не тільки розвиток конкурентних, часток мережних сервісів, але і розробку комерційних продуктів, що реалізують Інтернет-проекти. За останні роки десятки виробників, передбачаючи попит на подібні мережні рішення, побудували TCP/IP у своїх продуктах. На жаль, вони не мали достовірної інформації про те, як Інтернет-проекти будуть працювати, і як потенційні покупці використовували мережі. Більшість виробників бачили в TCP/IP невелику добавку до власних закритих мережеских рішень: SNA, DECNet, NetWare, NetBios.

У цьому посібнику комп'ютерне середовище ІТ-проектів розглядається як інструментальні засоби Інтернет-проектів та проектів, що реалізуються у корпоративній комп'ютерній мережі організації типу Intranet.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреев А. А. Теоретико-методический подход к проектированию и реализации сетевого обучения / Андреев А. А. // Интернет-технологии в открытом образовании / Андреев А. А. – М. , 2000. – С. 20-24.
2. Безрукова В. Образовательные технологии / В. Безрукова // Дайджест педагогічних ідей та технологій. - 2002. – № 1-2. – С. 82-87.
3. Биков В. Ю. Концепція інформатизації освіти / В. Ю. Биков, В. І. Луговий, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе та інші // Рідна школа. – 1994. – № 11. – С. 26-29.
4. Биков В. Ю. Моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков // Вісник Академії дистанційної освіти. – 2004. – № 2. – С. 6-14.
5. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання / В. Ю. Биков // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992-2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Ч. 2. – Харків: “ОВС”, 2002. – С. 182-189.
6. Буркова Л. І. Технології в освіті / Л. І. Буркова // Рідна школа. – 2001. – № 2. – С. 18-20.
7. Геци К. Основы инженерии программного обеспечения: Второе издание / Геци К. – Минск: ВНУ, 2005. – 832с.
8. Гуржій А. М. Інформатизації і комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років / А. М. Гуржій, В. Ю. Биков, В. В. Гапон, М. Я. Плєскач // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 3-11.
9. Зачко О. Б. Деякі питання інформаційної безпеки діяльності Інтернет-магазинів / О. Б. Зачко, Т. Є. Рак // Безпекотворення: питання теорії і практики та правові аспекти: Зб. наук. праць традиційної Міжнародної наук. - практ. конф. , Київ, 16 лютого 2007 р. у 2-х ч. Ч. 1. / Редкол. : І. І. Тимошенко(голова) та ін. – К. : Вид-во Європ. Ун-ту, 2007. –С. 323–325.
10. Зачко О. Б. Досвід створення дистанційних курсів засобами системи MOODLE / О. Б. Зачко, Д. М. Бабенко. // Вісник ЛДУ БЖД. Збірник наукових праць. –Львів, 2007. – С. 106–111.
11. Зачко О. Б. Использование Web-технологий в подготовке специалистов по направлению «Пожарная безопасность» / О. Б. Зачко, Т. Е. Рак // Образование и виртуальность – 2007: Сб. науч. трудов 11-й Международной конференции Украинской ассоциации дистанционного образования. /Под общ. ред. В. А. Гребенюка, Др. Киншука, В. В. Семенца. –

Харьков-Ялта: УАДО, 2007. – С. 170–176.

12. Зачко О. Б. Інформаційні технології в навчанні та тренуванні фахівців галузі пожежної безпеки / О. Б. Зачко // Пожежна безпека. – 2007. – № 10. – С. 195–201.

13. Зачко О. Б. Інформаційні технології в підготовці працівників оперативно-рятувальних служб / О. Б. Зачко // Проблеми застосування інформаційних технологій, спеціальних технічних засобів у діяльності ОВС, навчальному процесі, взаємодії з іншими службами: Матеріали науково-практичного семінару 7 грудня 2007 р. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2007. – С. 177–179.

14. Козяр М. М. Віртуальний університет. Навчально-методичний посібник / М. М. Козяр, О. Б. Зачко, Т. Є. Рак. – Львів. держ. ун-т безпеки життєдіяльності, 2009. – 168 с.

15. Козяр М. М. Віртуальний університет: перспективи переходу на новий тип освіти / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Збірник наукових праць. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма "Планер", 2010. – Вип. 23. – С. 40-46.

16. Козяр М. М. Електронні навчальні ресурси в умовах вищого навчального закладу МНС України / Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: Збірник наукових праць. Частина 1. / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. Львів: ЛДУ БЖД, 2009. – С. 142-149.

17. Козяр М. М. Модернізація навчально-виховного процесу на основі використання єдиного інформаційно-освітнього середовища / Теорія і практика управління соціальними системами: Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ "ХП", 2011. – № 1. – С. 3-8.

18. Обрізан К. М. Вимоги до комп'ютерних тестових програм / К. М. Обрізан // Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи: Збірник наукових праць / Херсонський державний педагогічний університет. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2003. – С. 109-115.

19. Ройс Уокер. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход / Ройс Уокер; пер. с англ. – М. : ЛОРИ, 2002. – 426 с.

20. Сізіх Н. В. Моделі та комп'ютерні технології адекватних процесів тестування: Монографія / Сізіх Н. В. – К. : Фенікс, 2002. – 292с.

21. Чернышов Л. Н. Технологии, основанные на XML // Новые информационные технологии: Тезисы докладов XI Международной студенческой школы-семинара в 2-х томах. – М. : МГИЭМ, 2003. – 641с.

АВТОРСЬКА ДОВІДКА



Рак Юрій Павлович

доктор технічних наук, професор, Заслужений правцівник освіти України, академік Міжнародної академії комп'ютерних наук та систем, член Американського інституту інженерів по електротехніці та електроніці IEEE, почесний член Української асоціації управління проектами (UPMA) Міжнародної асоціації Управління проектами (IPMA),

завідувач кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, науковий керівник науково-дослідної лабораторії "Інтелектуальне моделювання безпечного майбутнього", голова спеціалізованої вченої ради К 35. 874. 02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями: 05. 13. 22 - управління проектами і програмами та 05. 13. 06 – інформаційні технології. Сфера наукових інтересів: інформаційні технології у сфері цивільного захисту, управління проектами та програмами з безпеки життєдіяльності. Автор більше 200 наукових праць, у т. ч. 3 монографії, 4 навчальні посібники



ЗАЧКО ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ

кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, голова Ради молодих учених університету, учений секретар спеціалізованої

вченої ради К 35. 874. 02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями: 05. 13. 22 - управління проектами і програмами та 05. 13. 06 – інформаційні технології; майор служби цивільного захисту. Сфера наукових інтересів: управління проектами та програмами розвитку системи цивільного захисту, інформаційні технології моделювання процесів та явищ. Автор більше 100 наукових праць, у т. ч. 2 монографії, 5 навчальних посібників.