

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

**ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ
ЗАСОБІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ОВС,
НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ,
ВЗАЄМОДІЇ З ІНШИМИ
СЛУЖБАМИ**

*Збірник наукових статей
за матеріалами доповідей
науково-практичної конференції
14 грудня 2012 р.*

**Львів
2012**

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Навчально-наукового інституту права, психології та економіки
Львівського державного університету внутрішніх справ
(протокол № 2 від 29.10.2012р.)*

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

| | | |
|--------------------------|---|--|
| І.С. Керницький | – | доктор технічних наук, професор (голова) |
| А.В. Баб'як | – | кандидат юридичних наук, доцент (заступник голови) |
| Г.Я. Аніловська | – | доктор економічних наук, професор |
| В.Б. Вишня | – | доктор технічних наук, професор |
| І.А. Вікович | – | доктор технічних наук, професор |
| Я.І. Соколовський | – | доктор технічних наук, професор |
| І.В. Красницький | – | кандидат юридичних наук, доцент |
| В.В. Сенік | – | кандидат технічних наук, доцент |
| О.І. Зачек | – | кандидат технічних наук, доцент |
| Т.В. Рудий | – | кандидат технічних наук, доцент |
| О.В. Турчак | – | кандидат історичних наук, доцент |
| Я.Ф. Кулешник | – | кандидат технічних наук, доцент |
| І.М. Кульчицький | – | кандидат технічних наук, доцент |
| Т.В. Магеровська | – | кандидат фізико-математичних наук, відповідальний секретар |

П 78 Проблеми застосування інформаційних технологій, спеціальних технічних засобів у діяльності ОВС, навчальному процесі, взаємодії з іншими службами. Збірник наукових статей за матеріалами доповідей науково-практичної конференції 14 грудня 2012 року. – Львів: ЛьвДУВС, 2012. – 233 с.

У збірнику вміщено наукові статті за матеріалами доповідей, підготовлених учасниками науково-практичної конференції «Проблеми застосування інформаційних технологій, спеціальних технічних засобів у діяльності ОВС, навчальному процесі, взаємодії з іншими службами», що проводилася 14 грудня 2012 р. у Львівському державному університеті внутрішніх справ.

ББК 32.973

© Львівський державний університет
внутрішніх справ

виступають як каталізатори самооновлення індивідуальної і колективної творчості.

1. http://www.pravo.vuzlib.org/book_z809_page_42.html

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Грицюк Ю.І.,
*завідувач кафедри управління
інформаційною безпекою ЛДУ
БЖД, д.т.н., професор*

Фірман В.Ф.,
ЛДУ БЖД, к.т.н., доцент

Інформаційна безпека (ІБ) займається захистом інформаційних систем. Загалом під інформаційних систем (англ. Information system), як правило, розуміють сукупність організаційних і технічних

засобів для збереження та оброблення інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів [2]. У таких системах з різних причин відбуваються інциденти – відтік чи втрата інформації, її спотворення, збої роботи системи [3]. Звідси виникає мета захисту інформаційних систем: ІБ – це такий стан системи, при якому інциденти відбуваються відносно рідко, і збиток від них допустимо малий. Тому, головні вимоги до ІБ – цілісність, доступність і конфіденційність інформації на всіх етапах її життєвого циклу.

ІБ недосяжна тільки при застосуванні певного рішення, разової послуги або комплексу заходів. ІБ – це безперервний системний комплексний процес, який інтегровано у всі бізнес-процеси підприємства і вимагає участі всіх користувачів системи, – внутрішніх, зовнішніх і тимчасових. Але навіть в цьому випадку 100%-на ІБ недосяжна. Термін «забезпечення ІБ» застарілий. Зараз прийнято говорити про управління ІБ [1, 4].

Управління ІБ – оптимізаційна задача, основна мета якої полягає в відшукуванні компромісу між рівнем захисту інформації та її вартістю. Причому, ціною ІБ є як разові інвестиції, так і постійні витрати, як прямі, так і опосередковані, зокрема – зниження зручності роботи з інформацією. Оптимізація інвестицій в ІБ часто виконується інтуїтивно, але такий підхід непрозорий для керівництва підприємства [3].

Оптимальність і прозорість інвестицій в ІБ можна досягти шляхом застосування методів управління ризиками. Розумна служба ІБ розподіляє ресурси відповідно до величини ризиків, а не конкретних інцидентів. А мудра служба ще і робить управління ІБ прозорою для керівництва компанії і надає йому інструменти управління та контролю інвестицій і проектів щодо зниження ризиків. Як це робиться – одна з головних проблем ІБ.

Інформаційна безпека держави, як складова національної безпеки [5], визначається складною взаємодією багатьох чинників, серед яких провідне місце займає «чинник людини». Людина є основним носієм і користувачем інформації, вона ж є основним суб'єктом і об'єктом інформаційної боротьби. Тому в інформаційному світі рівень захищеності інформаційного простору держави значною мірою залежить від:

- рівня обізнаності її населення з проблемами інформаційної безпеки особистості, суспільства і держави;
- рівня спеціальної підготовки державного і військового керівництва, особового складу Збройних сил та інших силових міністерств і відомств;
- наявності й рівня фахової підготовки військових і цивільних фахівців відповідних структур інформаційної безпеки, які проводять постійний моніторинг інформаційного простору та здатні на адекватні дії для його захисту.

Таким чином, є актуальною проблема формування відповідної системи (узгоджених систем) підготовки зазначених категорій фахівців, зокрема системи підготовки фахівців у сфері інформаційної безпеки.

Система підготовки фахівців з вищою освітою в Україні [2, 3] базується на певних науково-педагогічних школах, які функціонують в тих чи інших вищих навчальних закладах з відповідною навчально-матеріальною базою, інфраструктурою для забезпечення повсякденної діяльності тощо. Для створення науково-педагогічних шкіл певної спрямованості, як свідчить досвід, необхідно 10-15 і більше років. Для часткової зміни їх завдань у межах традиційної спрямованості, розгортання і введення в навчальний процес нових навчальних комплектів техніки, формування контингенту студентів (слухачів) необхідно 8-4 роки.

Відомо, що наявна в Україні система підготовки фахівців є досить консервативною [3], має певну інерцію, що необхідно враховувати під час проведення реформування системи вищої освіти загалом, в тому числі системи підготовки фахівців з інформаційної безпеки, відповідно до цілей і завдань євроінтеграції України у сфері вищої освіти в контексті Болонського процесу, та переходу на нові Переліки напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавра і магістра, що передбачено на 2009-2012 роки. Враховуючи те, що підготовка фахівців з вищою освітою у галузі інформаційної безпеки взагалі була розпочата тільки у 1997 році, є найбільш новою і водночас найбільш динамічною за об'єктом діяльності, актуальність розвитку системи підготовки фахівців з інформаційної безпеки є ще більш актуальною.

Проведення порівняльного аналізу систем підготовки фахівців з інформаційної безпеки не може бути повною без врахування, окрім підготовки суто цивільних фахівців, дещо специфічних систем підготовки аналогічних фахівців для силових міністерств і відомств, які були створені першими і зберігають координуючу роль у загальній системі. Досвід показує [2], що обидві категорії фахівців мають переважно споріднену за змістом підготовку і реалізують себе на споріднених об'єктах діяльності.

Для порівняльного аналізу визначимо декілька складових можливої структури системи підготовки фахівців з інформаційної безпеки:

- підготовка фахівців у галузі інформаційної безпеки (як для виявлення і нейтралізації інформаційно-технічних загроз інформаційній сфері машинно-технічних систем, іншим об'єктам інформаційної інфраструктури країни, так і загроз в гуманітарній сфері);
- підготовка фахівців для структур інформаційної безпеки та інформаційної боротьби збройних сил та деяких інших міністерств і відомств;
- спеціальна підготовка (перепідготовка, підвищення кваліфікації) з питань інформаційної безпеки органів державного (військового, корпоративного) управління визначених країн;

- загальна підготовка населення країни (адаптація до умов життя у інформаційному суспільстві).

В Україні на основі значних власних потенційних можливостей за останні роки також створена відповідна система, підготовка фахівців приведена до державних і, певною мірою, до міжнародних стандартів.

Підготовка фахівців з інформаційної безпеки була розпочата відповідно до спільного наказу Державної служби України з питань технічного захисту інформації та Міністерства освіти України від 28 грудня 1995 р., № 66/358 «Про співробітництво між Міністерством освіти України і Державною службою України з питань технічного захисту інформації».

До «Переліку напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями», який був затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 24 травня 1997 р., № 507, було внесено напрям 1701 «Інформаційна безпека» у складі п'яти спеціальностей.

З 2007 року і до сьогодні, відповідно до постанови № 787 від 27.08.2010 р. «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра» система підготовки фахівців з інформаційної безпеки в Україні включає:

- групу стандартів системи вищої освіти галузі знань 1701 «Інформаційна безпека» (напрями: безпека інформаційних і комунікаційних систем; системи технічного захисту інформації; управління інформаційною безпекою);
- групи стандартів системи вищої освіти інших галузей знань, суміжних з 1701:
 - 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка (комп'ютерні науки, комп'ютерна інженерія, програмна інженерія)»;
 - 0502 «Автоматика і управління (системна інженерія)»;
 - 0509 «Радіотехніка, радіоелектронні апарати та зв'язок (радіотехніка, телекомунікації)»;

- 0403 «Системні науки та кібернетика (прикладна математика, інформатика)»;
- групи стандартів системи вищої освіти деяких галузей знань та напрямів соціальних наук, бізнесу і права:
 - 0302 «Міжнародні відносини» (міжнародні відносини, міжнародна інформація);
 - 0303 «Журналістика та інформація (журналістика, реклама, зв'язки з громадськістю)»;
 - 0304 «Право» (право);
 - 0301 «Соціально-політичні науки» (соціологія, практична психологія, політологія);
 - 0201 «Культура» (документознавство та інформаційна діяльність);
 - 1601 «Військові науки, національна безпека» та деякі інші;
- ВНЗ різної відомчої приналежності, що здійснюють підготовку фахівців із зазначених напрямів (спеціальностей);
- система відповідних державних та комерційних курсів підвищення кваліфікації;
- профільні наукові організації й установи.

Провідними ВНЗ з підготовки фахівців напряму 1701

«Інформаційна безпека» в Україні є:

- Національний авіаційний університет;
- Національний технічний університет України (НТУУ «КП»);
- Національна академія Служби безпеки України;
- Київський національний університет імені Т.Г. Шевченка;
- Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій (м. Київ);
- Харківський національний університет радіоелектроніки;
- Національний гірничий університет (м. Дніпропетровськ);
- Запорізький національний технічний університет;
- Національний університет внутрішніх справ (м. Харків) та ін.

Як і за кордоном, обсяги підготовки фахівців з інформаційної безпеки в Україні, порівняно із загальними обсягами підготовки фахівців, недостатні [3]. Особливістю підготовки фахівців з

інформаційної безпеки є динамічний розвиток об'єкта діяльності, а отже, і змісту навчання. Ця проблема має вирішуватись своєчасним оновленням змісту та інтеграцією базової та гнучкої курсової підготовки. З огляду на це негативними чинниками є:

- недостатні обсяги перепідготовки і своєчасного підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес;
- недостатній рівень модернізації навчально-лабораторної бази ВНЗ за відповідними напрямками і спеціальностями;
- недостатні обсяги залучення до курсової підготовки (перепідготовки і підвищення кваліфікації) з питань інформаційної безпеки державних службовців і фахівців органів державного (корпоративного) управління, особливо середнього і старшого віку;
- недостатній рівень взаємодії між міністерствами і відомствами з питань підготовки фахівців з інформаційної безпеки, обміну програмами підготовки. Практика навчання державних службовців на курсах в Національній академії оборони України на сьогодні призупинена;
- надмірна комерціалізація курсів з інформаційної безпеки. Значна частина комерційного сегмента курсів є фактично представництвами іноземних компаній-виробників програмного продукту, що не зменшує інформаційну залежність України та не сприяє підвищенню ступеня контролюваності запозичених інформаційних технологій, впроваджених у різні сфери державного і корпоративного управління, забезпечення життєдіяльності країни.

Загалом в Україні завершено перший етап – створення системи підготовки фахівців з інформаційної безпеки. Але в контексті світового досвіду, сучасних і перспективних загроз в інформаційній сфері ця система потребує подальшого істотного розвитку в структурному і змістовному плані, а також покращення кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

1. Сисоєв Валентин. Аналіз рівня освіти та підготовки фахівців з управління ІТ та інформаційної безпеки в Україні / Валентин Сисоєв // CISM, 23.02.2011 р. – 24 с. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://auditagency.com.ua/blog/ISACA_research_Education.pdf.

2. Бабак В.П. Підготовка фахівців із захисту інформації в Україні / В.П. Бабак, В.В. Козловський, В.О. Хорошко, Д.В. Чирков // Захист інформації. – 2001. – № 4. – С. 57-69.
3. Голубенко О.Л. Особливості підготовки фахівців із інформаційної безпеки / О.Л. Голубенко, О.С. Петров, В.О. Хорошко // Інформаційна безпека. – 2009. – № 2(2). С. 5-17. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/lbez/2009_2/1.pdf.
4. Гришук Ю.І. Проблема підготовки фахівців з інформаційної безпеки структурних підрозділів Міністерства надзвичайних ситуацій України / Ю.І. Гришук, Т.Є. Рак // Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту : матер. Міжнар. наук. конф. [зб. наук. праць у 2-ох т.], 16-20 травня 2011 р., м. Євпаторія. – Херсон : Вид-во ХНГУ. – 2010. – Т. 2. – С. 272-276.
5. Закон України «Про основи національної безпеки України» від 19.06.2003 р., № 964-IV. Редакція від 13.10.2012, підстава 5286-17. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/964-15>.