

УДК 37.02:351.746.1(477)

**Р. В. Паращук**,  
кандидат педагогічних наук  
(Національна академія Державної  
прикордонної служби України  
імені Б. Хмельницького)

## **ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Постановка проблеми.** Сьогодні в умовах розбудови Державної прикордонної служби України все більшого значення набувають науково обґрунтовані компетентні дії фахівців з інформаційної безпеки, спрямовані на захист інформації, яка становить державну таємницю та є власністю держави Україна та Державної прикордонної служби України. З огляду на це формування у фахівців з інформаційної безпеки професійної компетентності під час викладання військово-спеціальних дисциплін повинно стати адекватною відповіддю на ризики інформаційних загроз державі Україна, на виклики реального процесу глобалізації ринку інформаційних послуг, інтеграції України у загальноєвропейський і світовий інформаційний простір.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Праці таких вчених як В. Адольфа, Ю. Варданяна, Н. Волкової, Т. Ісаєва, В. Лугового, Л. Хоружа та інші є методологічним підґрунтям щодо формування професійної компетентності майбутнього спеціаліста. Питання, пов'язані з різними аспектами формування професійної компетентності та її видів у вищих навчальних закладах висвітлюють вітчизняні науковці (О. Бондаренко, Д. Воронін, Д. Годлевська, С. Демченко, М. Елькін, Л. Карпова, Л. Титаренко, А. Трофименко та інші) та російські вчені (М. Лук'янова, І. Плужник, І. Просвирніна, А. Райцев, В. Умнов, В. Шмельов, Т. Яковлева та інші).

Однак проблема формування професійної компетентності фахівців з інформаційної безпеки в системі професійної підготовки не була предметом спеціального дослідження.

**Мета статті** – дослідити історико-педагогічні умови формування професійної компетентності фахівців з інформаційної безпеки Державної прикордонної служби України в системі професійної підготовки.

Зміни, що відбуваються у сучасному суспільстві, стрімкий розвиток науки і техніки обумовлюють нові вимоги, що висуваються до фахівців з інформаційної безпеки. У наш час важливе значення мають питання про якість підготовки майбутнього фахівця, про відповідність його знань сучасному рівню розвитку науки. Проблему формування професійної компетентності відповідно й якості професійної підготовки, її відповідності сучасним вимогам не можна вирішити на окремому етапі навчання. Якість професійної підготовки фахівців багато у чому залежить від ступеня обґрунтованості цілей навчання, змісту навчання; поєднання різних принципів і методів навчання, ефективності організації навчального

процесу з метою отримання відповідної професійної компетентності у сфері інформаційної безпеки.

Встановлено, що науково обґрунтовані норми витрат часу на виконання завдань навчання і вибір організаційних форм співробітництва слухачів і викладача при плануванні та реалізації всіх етапів навчання підвищують ефективність формування професійної компетентності слухачів у сфері інформаційної безпеки.

Для удосконалення й активізації навчального процесу у вищій військовій школі з метою формування професійної компетентності важливо визначити загальноосвітній рівень підготовки слухачів у сфері інформаційної безпеки з врахування вимог нормативно-правових актів, знати й ураховувати ті особливості навчання у вищому навчальному закладі, що пов'язані з необхідністю перебудови у слухачів сформованих у школі стереотипів навчальної роботи й набуття ними новими знаннями, вміннями і навичками. Природно, що слухачі, потрапляючи у нові умови, де необхідно застосувати нові методи навчання, потребують допомоги й особливої уваги. Це обумовлено збільшенням навантаження, а також з переходом на нові форми і методи роботи. Багато у чому складність у навчанні для слухачів пов'язана зі звичкою “діяти по-шкільному”, тобто закріплювати знання на занятті під безпосереднім керівництвом викладача. Наприклад, більшість слухачів не вміють працювати з матеріалом лекцій. Вони, не знаючи основних психолого-педагогічних вимог, опрацьовують лекцію (та й то не завжди) безпосередньо перед практичним або семінарським заняттям. Менше 20% слухачів опрацьовують лекцію в день її прочитання і закріплюють матеріал, викладений у ній, за допомогою підручників. Частина слухачів проробляють матеріал безпосередньо до іспитів. У такому випадку навчальну інформацію вони засвоюють слабо і лише “здають” екзаменаторові, а потім, як правило, забувають.

Необхідно пріоритетно врахувати зміст спеціальної підготовки направленої на особистісно орієнтовану специфіку навчання фахівців з інформаційної безпеки з дотриманням вимог нормативно-правових актів.

З огляду на це слід враховувати, що навчання складається з певних дій, що залежать від того, яку функцію виконує слухач, оптимального визначення кількості завдань спрямованих на одержання знань, умінь та набуття навичок практичного застосування. Фахівці з інформаційної безпеки виконують такі функції: 1. Пасивне сприйняття й освоєння поданої ззовні інформації. 2. Активний самостійний пошук і використання інформації. 3. Організація ззовні спрямованого пошуку і використання інформації.

Важливо підкреслити, що тільки робота з порівняно невеликою за чисельністю навчальною групою (12–15 чоловік) дозволяє застосовувати поєднання різних методів навчання й індивідуального підходу викладачів до кожного слухача. У процесі навчання викладач виступає лише як організатор та координатор навчального процесу, а слухачі не тільки самостійно підвищують свої професійні знання, але й, що більш важливо, беруть активну участь в оцінці свого прогресу.

Щодо згаданої першої функції, слід зазначити, що слухача при цьому розглядають як об'єкт формуючих впливів викладача. За таких умов в основі навчання фахівців з інформаційної безпеки лежить подання їм готової інформації, готових знань і умінь на основі методів навчання (розповідь, вправлення, заучування, демонстрація) і вимог до їх певних дій. Навчання складається з наслідування, дослівного або значеннєвого сприйняття і повторення, репродуктивного відтворення, тренування за зразками і правилами.

У другому випадку слухач є суб'єктом, що формується під впливом власних інтересів і цілей. Це вид природного самонавчання, коли навчання складається з таких дій, як вибір питань і завдань, пошук інформації, осмислення, творча діяльність, що відповідає його потребам та інтересам.

У третьому випадку педагог організовує зовнішні джерела поведінки з урахуванням інтересів слухача, і вже на основі цих інтересів сам слухач здійснює активний добір і використання необхідної інформації. Тут навчання стає керівництвом спрямованою пізнавальною активністю слухача на основі таких педагогічних методів: постановка проблем і завдань, обговорення і дискусія, спільне планування. Навчання складається з таких дій слухача, як вирішення завдань і оцінка результатів, проби і помилки, експериментування, вибір інформації і застосування знань. Таким чином. можна сказати, що методи навчання – це послідовне чергування способів взаємодії викладача й слухача, спрямоване на досягнення визначеної мети за допомогою опрацювання навчального матеріалу. Що стосується форми навчання, то це організована взаємодія викладача і слухачів в процесі одержання останніми знань, умінь та навичок.

Велику роль у формуванні компетентності фахівців з інформаційної безпеки, відіграють методи активного навчання. Під час професійної підготовки слухачів можна використовувати такі методи активного навчання: дискусія; проблемний виклад; частково-пошуковий; дослідницький; метод проектування; стажування; спеціальні дидактичні ігри. Застосування у підготовці фахівців з інформаційної безпеки цих методів допоможе сформувати професійну компетентність та вирішити такі проблеми: навчання слухачів самостійному поглибленню власних знань і застосування їхніх знань у конкретних умовах, орієнтація слухачів на творчий добір, аналіз і систематизацію матеріалу, ефективна підготовка до подальшої професійної діяльності та ін.

Формуванню професійної компетенції допомагає активне навчання. Активне навчання – це, власне кажучи, навчання діяльності. Відмінними рисами активного навчання від звичайного (пояснювального) є: активізація мислєдїяльності слухача шляхом формування спеціальних умов, що сприяють його активізації, незалежно від його бажання; стійкість і безперервність активної мислєдїяльності учасників навчання шляхом подовження часу одноразового активного включення або ж спонтанною, але дуже глибокою роботою думки, що дозволяє зберігати активність протягом деякої перерви між активною роботою; формування навичок

самостійного, творчого вироблення управлінських рішень в умовах ігрового імітаційного моделювання, підвищеної мотивації й емоційності тих, кого навчають; перманентні взаємні комунікації слухачів і викладачів, що розвивають обидві сторони з рефлексивних позицій.

Зазначені особливості активного навчання й алгоритм організації такого навчання свідчать про те, що освоєння методів активного навчання потребує від викладачів і слухачів набагато вищого рівня професійної підготовки (компетентності), ніж цього вимагає пояснювальне навчання [4; 6].

Методи активного навчання - одна з можливостей значно підвищити компетентність фахівців з інформаційної безпеки у системі професійної підготовки. Актуальність практичного освоєння поєднання методів активного навчання та традиційних методів навчання обумовлюється необхідністю переходу у найкоротші терміни на новий якісний рівень викладання, що відповідав би європейським стандартам та вимогам нормативно-правових актів.

Методи активного навчання можна розглядати, як будь-які способи, прийоми, інструменти розробки, проведення й удосконалення процесу навчання, що спрямовані на формування компетентності.

При використанні методів активного навчання потрібно звертати увагу на:

1. Пріоритет характеристик, запитів, особливостей слухачів при розробці й організації процесу навчання.

2. Співробітництво слухачів і викладача (у даному сенсі - інструктора, координатора навчання) при плануванні і реалізації всіх етапів процесу навчання (від визначення навчальних цілей до оцінки ступеня їх досягнення).

3. Активну, творчу, ініціативну участь слухача в процесі одержання необхідного ним результату навчання (компетентності).

4. Максимальну наближеність результатів навчання до сфери практичної діяльності слухачів; придатність результатів до практичного впровадження, розвитку й удосконалення після закінчення навчання.

5. Розвиток поряд зі специфічними досліджуваними навичками прийомів ефективного навчання.

Стимулюванню активності слухачів сприяє: відбір навчального матеріалу (його новизна, наукова, теоретична і практична цінність, зв'язок із професійною діяльністю, досвідом фахівців з інформаційної безпеки Державної прикордонної служби України, незвичайність фактів або протиріччя між ними); використання методів і прийомів, які стимулюють самостійність розумової діяльності та сприяють включенню фахівців у самостійну діяльність дозволяє не лише формувати їх пізнавальні інтереси, але й активність та творчість; використання різних форм навчання і проведення нестандартних занять, які дають можливість враховувати специфіку навчального матеріалу та індивідуальні особливості слухачів, адже експериментально доведено, що позитивні зміни основних показників якості знань (повнота, міцність, усвідомленість, глибина, системність) більш значущі при застосуванні таких нетрадиційних форм навчання, які забезпечують взаємодію між

суб'єктами навчального процесу (наприклад, це можуть бути пізнавальні дидактичні ігри) [6]; створення у навчанні ситуацій вибору, що передбачає активні інтелектуальні дії слухачів (аналіз, співставлення, прийняття рішення тощо).

Постійні зміни у соціальному й професійному житті вимагають від фахівців з інформаційної безпеки такого рівня професійної, управлінської й комунікативної підготовки (компетентності), що відповідала б новим вимогам і дозволила адекватно вирішувати поставлені завдання. Зокрема, сучасні фахівці повинні швидко орієнтуватися в складних професійних проблемах, тобто володіти навичками та вміннями оперативного управління або ситуаційного управління. На особливостях і вимогах до підготовки фахівців акцентовано увагу в державних документах [7], психологічній [8], довідковій [9] та енциклопедичній літературі [10; 11].

Використання методів навчання з завданнями формування професійної компетентності фахівців інформаційної безпеки в системі професійної підготовки дозволяє підвищити його рівень.

**Висновок.** Таким чином при формуванні компетентності фахівців з інформаційної безпеки необхідно поєднувати методи активного навчання з традиційними методами навчання залежно від особливостей конкретних навчальних ситуацій та цільових аудиторій, а це можливо за таких педагогічних умов:

- Визначення загальноосвітнього рівня підготовки слухачів у сфері інформаційної безпеки з врахування вимог нормативно-правових актів.

- Встановлення науково обґрунтованих норм витрат часу на виконання завдань навчання і вибір організаційних форм співробітництва слухачів і викладача при плануванні та реалізації всіх етапів навчання, що підвищують ефективність формування професійної компетентності слухачів у сфері інформаційної безпеки.

- Пріоритетне врахування змісту спеціальної підготовки направленої на особистісно орієнтовану специфіку навчання фахівців з інформаційної безпеки з дотриманням вимог нормативно-правових актів.

- Оптимальне визначення необхідної кількості завдань спрямованих на одержання знань, умінь та набуття навичок практичного застосування.

- Використання методів навчання з завданнями формування професійної компетентності фахівців інформаційної безпеки в системі професійної підготовки дозволяє підвищити його рівень.

- Визначення особистісно-психологічного розвитку слухачів на основі вивчення особистісних характеристик та використання їх внутрішніх властивостей в процесі навчання з метою формування професійної компетентності у сфері інформаційної безпеки.

**Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.** В подальшому необхідно розглянути вплив особистісно-психологічного стану слухачів в умовах дотримання вимог нормативно-правових актів на процес формування професійної компетентності фахівців історико-педагогі з інформаційної безпеки.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Анисимов О. С. Игровые формы обучения педагогическому мышлению. Учебная деятельность и творческое мышление / О. С. Анисимов. – Уфа, 1985. – 142 с.
2. Балаев А. А. Активные методы обучения / А. А. Балаев. – М. : Профиздат, 1986. – 96 с.
3. Борисова Н. В. Деловая игра “Доклад и дискуссия в научно-технической пропаганде” : методич. пособие / Н. В. Борисова, А. А. Соловьева. – М. : ИПКИР, 1981. – 113 с.
4. Емельянов Ю. Н. Активное социально-психологическое обучение / Ю. Н. Емельянов. – Л. : ЛГУ, 1985. – 120 с. – (Работы / Ленинградский государственный университет).
5. Миропольська О. В. Зміст та етапи експериментального дослідження формування професійної компетентності працівників митних органів в умовах службової діяльності / О. В. Миропольська /// Збірник наукових праць № 45. Частина II. Державна прикордонна служба України імені Богдана Хмельницького / гол. редактор В. О. Балашов. – Хмельницький : НАДПСУ, 2008. – С. 148 – 153.
6. Національна доктрина розвитку освіти України XXI століття // Освіта України. – 2001. – № 29. – С. 4–6.
7. Лозова В. І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / В. І. Лозова. – [2-е вид., доп.]. – Харків : “ОВС”, 2000. – 164 с.
8. Максименко С. Д. Генезис существования личности / С. Д. Максименко. – К. : Изд-во ООО “КММ”, 2006. – 240 с.
9. Професійна освіта : словник ; навч. посіб. / уклад. С. П. Гончаренко та ін. ; за ред. Н. Г. Ничкало. – К. : Вища школа, 2000. – 380 с.
10. Енциклопедія освіти / [Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень]. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
11. Психологічна енциклопедія / [авт.-упоряд. О. М. Степанов]. – К. : Академвидав, 2006. – 423 с.

**УДК 378.147**

**Г. О. Райковська,**  
кандидат педагогічних наук, професор  
(Житомирський державний  
технологічний університет)

### **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГРАФІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ**

**Постановка проблеми.** Сучасний стан вищої технічної освіти досить суперечливий. З одного боку, прискорений розвиток технологій таких, як інформаційні й телекомунікаційні, вплив яких на всі аспекти соціального життя дедалі більше зростає, відкриває перспективи