

# 5 Підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації спеціалістів систем захисту інформації

УДК 638.253.231

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ

*Виктор Горицкий, Юрий Воронов*

*Военный институт управления и связи*

*Аннотация:* Рассмотрены состояние и перспективы развития системы подготовки кадров в области информационной безопасности.

*Summary:* Here are overviewed the states and directions of staff preparation development at the branch of informational security.

*Ключевые слова:* Інформаційна безпека, криптографія.

С приходом мирового сообщества к информационной фазе развития, в условиях возрастающего превалирования в развитых государствах информационного продукта в валовом национальном доходе (по некоторым оценкам, в США в 1988 году – до 80 %), информация и информационно-телекоммуникационные технологии становятся стратегическим ресурсом. Это предопределено тем, что защищенность информационно-телекоммуникационного пространства, набирающее обороты распространение доктрины информационной войны и информационного оружия стали доминирующими в обеспечении национальной безопасности.

Таким образом, подготовка кадров в указанных областях, прежде всего для силовых структур Украины, является важным аспектом государственной политики в области образования.

С момента получения Украиной независимости и до недавнего времени факультет «Безопасность информации» (№ 6) КВИУС был единственным учебно-научным подразделением в стране, где осуществлялась подготовка специалистов и научно-практических кадров по защите информации и информационным вооружениям для соответствующих силовых структур Украины: МО (Главное управление связи и автоматизации), МО (ГУР ГШ), СБУ (включая департамент специальных телекоммуникационных систем и технической защиты информации).

Факультет и институт уже около 40 лет готовит специалистов по криптографической защите всех видов связи для всех силовых структур, а с 1966 года начала осуществляться подготовка специалистов (включая и по защите информации) для правительственной связи.

Несколько лет назад (с 1993 года) в КВИУС была развернута подготовка специалистов и по другим направлениям защиты информации. На протяжении многих лет специальности и специализации претерпевали существенные изменения по названию и содержанию.

Исторически первой в 60-е годы началась подготовка специалистов по специализации «Засекреченная автоматическая связь». Начиная с 1967 года, ВУЗ приступил к подготовке специалистов для КГБ СССР по специальности «Защита информации в системах правительственной связи».

С 1993 года в связи с развалом СССР была организована подготовка специалистов по специальности «Криптографическое обеспечение специальных телекоммуникационных систем» для МО и СБУ. До этого, начиная с 1949 и до 1991 года, такая подготовка осуществлялась в Высшей школе КГБ СССР, г. Москва. Ныне это Институт криптографии, связи и информатики (ИКСИ) Академии ФСБ России.

В 1998 году, учитывая сложившиеся реалии, на факультете организована подготовка еще по одной специализации «Организация и технология защиты информации», направленной на информационно-телекоммуникационную и компьютерную безопасность.

В настоящее время на факультете № 6 КВИУС ведется подготовка специалистов по четырем специализациям для двух специальностей.

Специальность «Системы и комплексы военной связи», специализация:  
«Засекреченная автоматическая военная связь» (ЗАС).

Специальность «Безопасность информации в специальных информационных системах», специализации:

«Безопасность информации в системах правительственной связи» (ПС);

«Организация и технология защиты информации» (ОТЗИ);

«Криптографическое обеспечение специальных информационных систем» (КрОСИС).

Учебные планы специализаций «ЗАС» и «ПС» по содержанию близки друг к другу и отличаются блоками технических и специальных дисциплин направления «Телекоммуникации». Базовая подготовка для этих специализаций по защите информации (криптографическая защита в телекоммуникационных системах) существенно дополняется дисциплинами по технической и организационно-правовой защите информации.

В связи с тем, что криптографические методы являются стержневыми при защите информации и атаках на нее, в настоящее время проводится большая работа по совершенствованию содержания дисциплин учебных планов специализаций ОТЗИ и КрОСИС. Не рассматривая блока специальных дисциплин учебного плана по этим специализациям, отметим, что основой подготовки специалиста по криптографии является прежде всего математическая подготовка в областях непрерывной, и в особенности дискретной математики.

Специализация «ОТЗИ» требует углубленных знаний по защите информации для современных и перспективных информационных технологий. Учебный план по специализации «ОТЗИ» включает дисциплины по криптографическим, программно-аппаратным, техническим и организационно-правовым методам защиты. Базой для этой подготовки являются дисциплины по математике, информатике, вычислительной технике, информационно-телекоммуникационным системам и сетям.

С 2000 года в институте планируется поставить подготовку специалистов еще по нескольким направлениям.

С середины 90-х годов в подготовке специалистов по информационной безопасности стали подключаться и гражданские ВУЗы г.г. Киева (НТУУ КПИ, КМУГА), Одессы (Академия связи), Харькова (ХГГУРЭ), Днепропетровска (Горная Академия), Николаева (УГМТУ).

Координация работы ВУЗов по подготовке кадров по защите информации возложена на Департамент специальных телекоммуникационных систем и ТЗИ СБ Украины.

В настоящее время в рамках Координационного Совета при ДСТС и ТЗИ ведется работа по интеграции гражданских и военных ВУЗов и учреждений других ведомств в этом важнейшем для национальной безопасности Украины направлении.

УДК 621.396

## ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

*Олександр Архипов, Євген Мачуський, Олексій Новіков*  
*Національний технічний університет України "КПІ"*

*Анотація:* Розглянуто деякі питання, що стосуються процесу розбудови системи освітньої підготовки фахівців у галузі інформаційної безпеки.

*Summary:* Some problems are considered which concern development of a system of education for preparation of the experts in the field of information safety.

*Ключові слова:* інформаційна безпека, система освіти, методичне забезпечення.

Визначними рисами сучасного етапу розвитку суспільства є глобальна інформатизація і інтенсивне впровадження в усі сфери діяльності новітніх інформаційних технологій, створення автоматизованих систем обробки даних, локальних і розподілених обчислювальних мереж, систем електронної пошти, інтеграція відомчих мереж та їх під'єднання через телекомунікаційні канали до міжнародних корпоративних та глобальних мереж.

Все це з одного боку сприяє прогресу суспільства, держави та особистості, а з другого – створює виняткові передумови для небажаного витоку інформації або порушення її цілісності. Інтенсивний розвиток технічних інфраструктур, зокрема засобів інформаційного обліку, телекомунікацій, комутаційного обладнання та обчислювальної техніки приводить до того, що несанкціоноване отримання інформації може здійснюватися без часових і територіальних обмежень.

Слід додати, що одним із наслідків науково-технологічного прогресу останніх років стало створення надзвичайно ефективних технічних засобів та систем розвідки і промислового шпигунства.

Розвиток інформаційних технологій та апаратно-програмних комплексів перетворення інформації призвів до появи безпрецедентних за масштабом та глобальних за географією проявів загрози безпеці інформації. Втрата або небажане поширення інформації, що становить державну, підприємницьку або особисту таємницю – це одна з основних загроз сьогодення. Запобігти цій загрозі можна шляхом розробки та послідовної реалізації цілеспрямованої політики у цій сфері, причому ефективною та дієвою ця політика буде лише в тому разі, якщо спиратиметься на виважену та обґрунтовану методологічну базу.