

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
НАВЧАННІ**

УДК 378.18.064.2

Т. В. Волкова

**АКТУАЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-
АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СФЕРІ ЗАХИСТУ
ІНФОРМАЦІЇ В МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ**

Модернізація освіти, як одна з тенденцій розвитку сучасного суспільства, ґрунтується на ідеях гуманізації, демократизації, а також інформатизації та комп'ютеризації всіх сфер життєдіяльності людини. Формування інформаційного суспільства, впровадження засобів інформатизації в усі сфери життєдіяльності потребують від системи вищої освіти підготовки інженерів-педагогів до застосування інформаційних технологій навчання та інформатизації управління навчальним процесом ПТНЗ, забезпечення безпеки інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІТТ), захисту інформації тощо.

Характеризуючи сутність і тенденції розвитку сучасного суспільства, особливий інтерес викликає підхід Мануеля Кастельса, у відповідності з яким інформаційне суспільство - це специфічна форма соціальної організації, в якій нові технології генерування, обробки та передачі інформації стали фундаментальними джерелами продуктивності і влади [3, с. 29].

Основні засади захисту життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави, про безпекове середовище та актуальні загрози національним інтересам і національній безпеці України принципи і напрями державної політики у сфері інформаційної безпеки викладено в Стратегії національної безпеки України «Україна у світі, що змінюється». Стратегічними цілями політики національної безпеки України у середньостроковій перспективі є створення прийнятних зовнішніх і внутрішніх умов для реалізації національних інтересів України, ефективної системи забезпечення національної безпеки і зміцнення її органів. Одним із ключових завдань політики національної безпеки у внутрішній сфері є забезпечення інформаційної безпеки: стимулювання впровадження новітніх інформаційних технологій і виробництва конкурентоспроможного національного інформаційного продукту, зокрема сучасних засобів і систем захисту інформаційних ресурсів; забезпечення безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем, що функціонують в інтересах управління державою,

забезпечують потреби оборони та безпеки держави, кредитно-банківської та інших сфер економіки, систем управління об'єктами критичної інфраструктури; розробка та впровадження національних стандартів і технічних регламентів застосування інформаційно-комунікаційних технологій, гармонізованих із відповідними стандартами держав – членів ЄС, у тому числі згідно з вимогами Конвенції про кіберзлочинність; створення національної системи кібербезпеки [5]. Усе зазначене потребує професіоналізму інженерно-педагогічних кадрів у системі ПТО, що у свою чергу передбачає створення відповідної системи підготовки фахівців у ВНЗ.

Актуальність формування інформаційно-аналітичної компетентності у процесі фахової підготовки інженерів-педагогів спеціальностей «Професійне навчання (Комп'ютерні технології). Комп'ютерні системи і мережі», «Професійне навчання (Комп'ютерні технології). Обробка і захист інформації в комп'ютерних системах і мережах», «Професійне навчання (Комп'ютерні технології). Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні» зумовлена такими суперечностями: підвищенням вимог до якості професійної діяльності викладацьких кадрів у системі ПТО для інформаційної сфери в цілому, та інформаційної безпеки зокрема, та невідповідністю інженерно-педагогічних кадрів для системи ПТО; існуючими теоретичними передумовами інформатизації суспільства і недостатньою розробленістю науково-методичних і практичних аспектів підготовки інженерів-педагогів для системи ПТО з проблеми безпеки використання ІТ та захисту інформації. Ці суперечності потребують розв'язання завдання удосконалення змісту підготовки інженерів-педагогів здатних, відповідно до темпів розвитку науково-технічного прогресу, забезпечити якісну підготовку кваліфікованих робітничих кадрів із обслуговування інфраструктури інформаційного суспільства з високим рівнем культури інформаційної безпеки, а також створити систему безпеки використання інформаційних технологій в системі ПТО.

Науковцями факультету освітніх інженерно-педагогічних технологій Бердянського державного педагогічного університету (В. Хоменко, О. Антоненко, Т. Волкова, О. Кліменко, Н. Кравченко, В. Межуєв, М. Павленко, О. Сосницький, О. Шиман та ін.) розроблено концепцію професійної підготовки інженера-педагога спеціальності 7.01010401 «Професійне навчання (Комп'ютерні технології). Обробка і захист інформації в комп'ютерних системах і мережах» (2004–2005 рр.) [2]. При розробці освітньо-кваліфікаційної характеристики і освітньо-професійної програми підготовки було використано науково-методичні засади підготовки інженерів-педагогів спеціальності 7.01010401 «Професійне навчання (Комп'ютерні технології). Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні», розроблені науковцями Української інженерно-педагогічної академії А. Ашерим, Н. Брюхановою, О. Коваленко, М. Лазарєвим, Г. Сажко, Т. Яшун та ін. Також

ураховувалися питання методології підготовки фахівців із захисту інформації, безпеки інформаційних систем і мереж, викладені в дослідженнях В. Бабака, К. Белякова, О. Богданова, М. Бондаренка, В. Гавловського, І. Горбенка, О. Додонова, В. Козловського, Г. Лазарева, Г. Маклакова, В. Хорошка, Ю. Шпака та ін. Відповідно до концепції випускники отримують знання і навички в рамках дисциплін для підготовки бакалавра «Принципи побудови та захист інформації баз даних», «Системне програмування», «Правові основи інформаційної безпеки», «Криптографічні методи перетворення», «Системи банківської та підприємницької безпеки»; для підготовки інженера-педагога – «Документаційне забезпечення робіт із захисту інформації», «Захист програмного забезпечення та програмні засоби захисту інформації», «Забезпечення безпеки корпоративних ресурсів Інтернет та локальних мереж», «Технічне забезпечення системи захисту інформації», «Адміністрування та захист інформації в локальних мережах». Усі навчальні курси спроектовано з урахуванням вимог прогресивної кредитно-модульної технології організації навчального процесу і мають електронне забезпечення в локальній мережі університету.

Аналіз проблем професійної підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій дозволяє констатувати, що в змісті підготовки переважає технологічний аспект забезпечення інформаційної безпеки, тому, нашу думку, слід підсилити інформаційно-аналітичну складову. Розвиток інформаційних освітніх технологій в напрямі інтеративності, залучення учня до набуття нових знань засобами глобальної мережі Інтернет, напрацювання навичок роботи з новими інформаційними технологіями і засобами телекомунікацій для подальшої професійної діяльності потребують від інженерно-педагогічного персоналу ПТНЗ вивчення питань забезпечення інформаційної безпеки майбутніх кваліфікованих робітників.

Інформаційно-аналітична діяльність (ІАД) – це діяльність з аналітико-синтетичної обробки і переробки інформації різних видів і форм з метою отримання якісно нового знання для оперативного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень в різних сферах діяльності. Вона є системотвірним компонентом у складі управлінської, освітньої, науково-дослідницької та інноваційної діяльності, суспільної практики виробничої діяльності. Інформаційно-аналітичні компетенції виявляються в здатності організації та розвитку інформаційної сфери професійної діяльності. Це уміння збирати, структурувати, переробляти, аналізувати інформацію в інформаційному середовищі. Особливо важливими є здатності інтерпретувати інформацію і адаптувати її до професійних задач, подавати її в адекватних знакових моделях.

У нових умовах істотно змінюється роль людського чинника у забезпеченні інформаційної безпеки організації. Сучасне розуміння інформаційної безпеки не повинно обмежуватися захистом тільки

конфіденційної, секретної інформації, але повинно зачіпати всю інформаційну інфраструктуру, оскільки саме вона стає головним гарантом ефективності діяльності організації. Інформаційна безпека з позиції «мети» організації - новий підхід розгляду інформаційної безпеки, характерний для інформаційного суспільства. Оскільки кінцевим продуктом інформаційної індустрії є інформація, розгляд інформаційної безпеки виходить за рамки захисту інформації як «ресурсу» організації. Отже, інформаційна інфраструктура, що охоплює всі структурно-функціональні елементи організації, вимагає правильного розуміння, використання і передачі інформації всередині неї; інформаційна безпека інформаційного продукту організації в зовнішньому середовищі забезпечується не завдяки механізмам його розповсюдження серед цільової групи споживачів, а за рахунок його об'єктивної інтерпретації. Крім того, в інформаційній сфері спостерігаються негативні явища, для подолання їх наслідків необхідно напрацювати механізми захисту психіки особистості, свідомості, духовного життя від інформаційних маніпуляцій і агресії масової культури, впливу недостовірної, хибної інформації, дезінформації. Інформаційна безпека передбачає також захист особистості від неправомірного втручання у виробництво інформації й неправомірного доступу до персональних ресурсів, заміни реального життя віртуальним. Результатом неперервної освіти є формування в особистості когнітивних структур як відносно стабільних психологічних систем репрезентації знань, які є системами здобуття і аналізу інформації.

В опублікованому цьогорічному звіті «Norton Cybercrime Report 2012» [7] зазначається про зміну кіберзлочинності в напрямі мобільності: 2/3 дорослих використовують мобільні пристрої для доступу до Інтернет, 31% користувачів мобільного зв'язку отримують текстові повідомлення з проханням встановлення контакту, при цьому 2/3 опитаних не використовують рішення для забезпечення безпеки своїх мобільних пристроїв, 44% – не знають про існування рішень для забезпечення безпеки своїх мобільних пристроїв (рис.1). Найбільшу кількість жертв кіберзлочинів виявлено в Росії (92%), Китаї (84%), Південній Африці (80%). Ризики, викликані небезпекою WI-FI: 67% складає доступ до особистої пошти E-mail, 31% – до Інтернет-магазину, 63% – до облікового запису соціальної мережі, 24% – до банківського рахунку. Опитування щодо забезпечення особистої безпеки показало високі оцінки: 89% опитаних видаляють підозрілі листи від незнайомих, 83% – мають принаймні базове антивірусне рішення, 78% – не відкривають вкладення або посилання в одержаних листах електронної пошти або текстах.

класифікацію можливих інформаційних загроз, рекомендації щодо обмеження доступу дитини до інформації та забезпечення інформаційної безпеки для учнів поза школою; визначення форм впровадження заходів щодо забезпечення інформаційної безпеки в навчально-виховному процесі навчального закладу – слід розробити систему дидактичних засобів для учнів щодо забезпечення інформаційної безпеки на кожному етапі навчання, що містить систему понять, способи поведінки, правові основи в галузі інформаційної безпеки тощо [1].

Викладене вище засвідчує актуальність розробки спеціальної програми підготовки педагогів для забезпечення інформаційної безпеки учнів. Таким курсом може бути курс за вибором студентів «Технологія інформаційно-аналітичної діяльності в галузі забезпечення інформаційної безпеки» (9 семестр). На цей час практично завершується опанування основної фахової програм підготовки, вивчено всі ланцюжки системи інформаційних ресурсів організації (організаційно-правова, інформаційно-документаційна, техніко-технологічна база, управління комунікаціями). Головна мета курсу – навчити майбутніх інженерів-педагогів системним технологіям інформаційно-аналітичного забезпечення інформаційної безпеки учнів, навчального закладу, виробничого об'єкта. У процесі вивчення курсу майбутні інженери-педагоги освоюють інформаційно-аналітичну діяльність як галузь діяльності, правові основи інформаційно-аналітичної діяльності, технології планування та організації інформаційно-аналітичної діяльності в організації, технології збирання інформації для цілей інформаційно-аналітичної діяльності, технології аналізу інформації, подання результатів аналізу, особливості інформаційно-аналітичної діяльності в різних сферах діяльності, організацію інформаційно-аналітичної діяльності в зарубіжних країнах.

У результаті вивчення курсу майбутні інженери-педагоги повинні: *мати уявлення*: про цілі, завдання, принципи і основні напрямки забезпечення інформаційної безпеки; про методологію створення систем захисту інформації; про засоби і методи захисту людини від протиправного інформаційного впливу; *знати*: роль і місце інформаційної безпеки в системі національної безпеки країни; загрози інформаційній безпеці держави і суспільства; зміст кібервійни, методи і засоби її ведення; правові основи забезпечення інформаційної безпеки; інформаційні засоби і технології, що негативно впливають на здоров'я особистості; способи і системи захисту інформації; засоби забезпечення інформаційної безпеки при обробці інформації, що становить державну, службову або комерційну таємницю; *вміти*: вибирати і застосовувати методи і засоби захисту інформації; користуватися сучасними засобами захисту інформаційної безпеки; застосовувати отримані знання при виконанні курсових проектів і випускної кваліфікаційної роботи, а також в інших сферах своєї діяльності; виявляти спроби протиправного

інформаційного впливу, маніпулювання і протидіяти їм; дотримуватися правил інформаційної безпеки в побуті та в службовій обстановці; звертатися за консультацією та допомогою до фахівців при виникненні загроз інформаційній безпеці в будь-якій сфері життєдіяльності. У рамках освоєння курсу майбутні інженери-педагоги виконують наскрізну самостійну роботу, мета якої полягає в освоєнні технологій підготовки аналітичного звіту для прийняття правильного управлінського рішення в конкретному навчальному закладі за результатами проходження педагогічної практики. Аналітичний звіт має містити повну інформацію з проблеми комплексного забезпечення інформаційної безпеки ПТНЗ.

Список використаної літератури

- 1. Бочаров М.И.** Сетевые сообщества и информационная безопасность в непрерывном образовании средней общеобразовательной и профессиональной школы / М.И. Бочаров / Электронный ресурс // Режим доступа до файлу [ido.rudn.ru/vestnik /2009/2009_4 /3.pdf](http://ido.rudn.ru/vestnik/2009/2009_4/3.pdf).
- 2. Волкова Т.В.** Моделювання підготовки інженера-педагога в галузі комп'ютерних технологій до інформаційно-аналітичної діяльності / Т.В. Волкова // Электронный ресурс // Режим доступа до файлу <http://ito.vspu.net>.
- 3. Волкова Т.В.** Розробка і реалізація моделі підготовки інженера-педагога спеціальності «Професійне навчання. Обробка і захист інформації в комп'ютерних системах і мережах» / Т.В. Волкова / Электронный ресурс // Режим доступа до файлу <http://library.uira.kharkov.ua>.
- 4. Кастельс М.** Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс / Пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.
- 5. Конвенція про кіберзлочинність** / Электронный ресурс // Режим доступа до файлу [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show /994_575](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_575).
- 6. Про Стратегію національної безпеки України** / Указ Президента України від 8 червня 2012 року № 389/2012 / Электронный ресурс // Режим доступа до файлу [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show /105/2007](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/105/2007).
- 7. Norton Cybercrime Report 2012/** Электронный ресурс // Режим доступа до файлу [http://now-static.norton.com/now/en/pu/images /Promotions/2012 /cybercrime Report /2012_Norton_Cybercrime_Report_Master_FINAL_050912.pdf](http://now-static.norton.com/now/en/pu/images/Promotions/2012/cybercrime_Report/2012_Norton_Cybercrime_Report_Master_FINAL_050912.pdf) / [http://www.securitylab.ru / blog/personal/komarov/24199.php](http://www.securitylab.ru/blog/personal/komarov/24199.php).

Волкова Т. В. Актуальність формування інформаційно-аналітичної компетентності в сфері захисту інформації в майбутніх інженерів-педагогів

Розглядаються питання формування інформаційно-аналітичної компетентності в сфері захисту інформації в майбутніх інженерів-педагогів в навчальному процесі ВНЗ.

Ключові слова: інформаційна безпека, інформаційні технології, інженер-педагог.

Волкова Т. В. Актуальность формирования информационно-аналитической компетентности в сфере защиты информации в будущих инженеров-педагогов

Рассматриваются вопросы формирования информационно-аналитической компетентности в сфере защиты информации в будущих инженеров-педагогов в учебном процессе вуза.

Ключевые слова: информационная безопасность, информационные технологии, инженер-педагог.

Volkova T. V. Relevance Formation Informational and Analytical Competence in the Field of Information Security in Future Engineers, Teachers

Considered of questions forming information and analytical competence in the field of information security in future engineers-teachers in the educational process universities.

Key words: information security, information technology, engineer-teacher.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2012 р.

Прийнято до друку 28.09.2012 р.

УДК 378.036

І. Ю. Гусленко

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ, РОЗРОБЛЕНОЇ НА БАЗІ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Одна із складових сучасних процесів реформування системи вищої школи в Україні в контексті Болонського процесу стосується питання, пов'язаного з оновленням підходів до виховання у зв'язку з потребою суспільства в полікультурній особистості, яка в змозі будувати взаємовигідний діалог з представниками інших культур та діяти з позицій багатокультурності з опорою на систему базових загальнокультурних знань та естетичну свідомість. Останнє визначає необхідність впровадження в навчально-виховний процес ВНЗ методики естетичного виховання засобами діалогу культур.

Аналіз педагогічної та методичної літератури. Ґрунтовні розробки в царині естетичного виховання, в яких розкриваються фундаментальні поняття естетики, належать провідним вченим: Ю. Борев, О. Буров, І. Зязюн, М. Кіященко, Л. Левчек, О. Лосєв, М.