

professional image shows personal tutor holistic way, one's most important business and personal qualities. Well-formed image should match the status and social role of tutor in the educational space.

The author believes that formation and development of individual professional image of the future tutor is relevant and appropriate in the general educational, social and educational sciences. Besides, it is possible to implement a special course "Pedagogical skills of a tutor". In a system of practical classes and trainings the ways of creating the main components of image can be examined.

Key words: tutor, professional image, professional training, professional and personal qualities, components of the image, professionally oriented disciplines.

Подано до редакції 26.03.2014.

УДК 371.2:37.032

© 2014

Коваленко Ю.Б.

САМОРОЗВИТОК ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН НАУКОВО-ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ

У статті здійснено теоретико-методологічний аналіз формування саморозвитку майбутніх фахівців у галузі інформаційної безпеки, в процесі вивчення дисциплін науково-природничого циклу у ВНЗ (методика теорії розв'язання винахідницьких завдань). Визначено наукові засади та шляхи психолого-педагогічного забезпечення ефективності цього процесу.

Ключові слова: саморозвиток, компетентність саморозвитку, компетентнісний підхід, системний підхід, синергетичний підхід, методологія навчання, технологія навчання.

Постановка проблеми у загальному вигляді... Вдосконалення науково-теоретичної і практичної підготовки майбутніх фахівців є однією з найактуальніших проблем у світовій та вітчизняній професійній освіті. Сучасне суспільство має фундаментальну освітню потребу у формуванні особистості, здатної до саморозвитку і самовдосконалення; особистості, яка б легко адаптувалася до швидкозмінних соціальних та технологічних умов; мала високий інтелектуальний та творчий потенціал, вміла використовувати набуті знання як до розв'язання прикладних завдань, так і до продукування нових знань.

Сучасна парадигма освіти ставить у центр освітньої діяльності формування саме компетентної особистості. Навіть найкраще викладання, яке базується на засвоєнні певної суми знань і вміння відтворювати їх під час контролю, все ж не можуть забезпечити майбутнього фахівця з інформаційної безпеки знаннями на все життя. Особливо це зрозуміло в сучасних умовах динамізму зміни знань та інформації, що призводить до втрати людиною певних компетентностей. У таких умовах актуальною постає проблема формування компетентності саморозвитку особистості, яка дозволяє їй залишатися конкурентоспроможною на ринку праці та сприяти процесу самореалізації. Компетентне ставлення особистості до життя означає потребу в самопізнанні, саморозумінні, самореалізації в професійній діяльності [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми...

Проблема саморозвитку особистості перебуває у центрі уваги багатьох науковців. На теоретико-методологічному рівні проблема саморозвитку особистості знайшла своє висвітлення в працях вітчизняних (Г.Костюк, І.Бех, Б.Вульф, О.Газман, Г.Звенигородська, В.Зінченко, О.Киричук, Б.Кобзар, Л.Кулікова, А.Меренков, М.Ценко) та зарубіжних (Р.Бернс, А.Маслоу, Г.Олпорт, К.Роджерс та ін.) дослідників. Особливою глибиною вирізняються дослідження у таких напрямках: теоретичні розробки феномену «саморозвиток особистості» (О.Киричук, О.Корніяка, І.Кузьменко); рефлексивні механізми «саморозвитку особистості» (І.Булах, О.Дубовенко, О.Ільїн, О.Колесник, І.Слободенюк); онтогенетичні етапи «саморозвитку особистості» (І.Маноха, Т.Серебряна, Т.Пунцева); дослідження характеру мотивації саморозвитку (В.Волков, А.Дмитренко, Т.Дмитрова); визначення провідних засобів «саморозвитку особистості» (В.Гребенюк, П.Горностаї, Є.Саянова); визначення провідних шляхів саморозвитку фахівця як необхідної умови його ефективної діяльності (Т.Титаренко, Н.Чепелева, В.Щербакова).

Основним завданням нашого дослідження є вивчення особливостей формування саморозвитку майбутніх фахівців з інформаційної безпеки в процесі вивчення дисциплін науково-природничого циклу у ВНЗ. Слід зазначити, що психологічні проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців у вітчизняній психології досліджувалися в зв'язку з аналізом професіоналізації особистості в межах теорії діяльності (Ю.М. Забродін, О.А. Конопкін, О.М. Леонт'єв, Б.Ф. Ломов, В.Д. Шадріков та ін.); психологічних концепцій професійного становлення та професійного розвитку особистості в рамках особистісно-розвиваючого (Г.О. Балл, Є.О. Климов, А.К. Маркова, Л.М. Мітіна, Б.О. Федоришин та ін.) та акмеологічного підходів (А.А. Деркач, Н.В. Кузьміна, В.А. Семиченко, А.П. Ситников, Т.А. Ясюкова та ін.), особливостей самоактуалізації особистості в процесі професійної підготовки й діяльності (О.О. Бодальов, Л.М. Мітіна, Л.М. Ожигова, А.О. Реан).

Зробивши аналіз наукового матеріалу, слід зазначити, що проблема саморозвитку майбутніх фахівців з інформаційної безпеки в процесі вивчення дисциплін науково-природничого циклу залишається недостатньо розробленою [2].

Формулювання цілей статті... Метою статті є теоретичне обґрунтування наукових шляхів оптимізації формування компетентності саморозвитку в процесі вивчення дисциплін науково-природничого циклу.

Виклад основного матеріалу дослідження... У зв'язку із стрімким впровадженням новітніх інформаційних технологій в усі сфери діяльності, відповідно збільшується і кількість цінної інформації, від захищеності якої залежить більшість важливих рішень, що приймаються на різних рівнях – від керівника відділу підприємства до голови держави. Інформаційна безпека – це стан інформаційних ресурсів, при якому забезпечується їх конфіденційність, неможливість модифікації неавторизованою особою та можливість використання тільки авторизованою особою. Інформаційна безпека наразі актуальна і перспективна галузь, що є складовою частиною успіху в управлінні підприємством і гарантує раціональне та ефективне вдосконалення всіх взаємозв'язаних процесів підприємства. Наша держава має значні інформаційні ресурси, що потребують якісного управління та захисту. З цих позицій підготовка фахівців із організації інформаційної безпеки є невід'ємною складовою інформаційної безпеки держави.

Сучасне суспільство все більше набуває рис "суспільства знань", тобто соціальної системи, яка будується і розвивається навколо процесів продукування, розподілу та використання наукових знань. Університети мають адаптуватися до динаміки ринку праці, який потребує постійного оновлення професійних знань а, отже, і нових форм, методів та засобів опанування ними. Саме тому, інтеграція загальноприродничих та фахово зорієнтованих знань зумовлює необхідність вдосконалення курсу дисциплін науково-природничого циклу не лише як теоретичних знань (наукових фактів, теорій, концепцій), а й у аспекті інтелектуальних вмій та навичок, які складають основу розвитку й самореалізації особистості. Предметом вивчення мають бути не лише результати чиєсь інтерпретації (викладача, автора підручника), чийогось сприйняття, які подаються як істина. Оволодіння змістом навчальної дисципліни має бути націлене, насамперед, на формування загальних способів мислення та діяльності, що адекватні до фахових, і здійснюватися послідовним моделюванням у різних формах навчальної діяльності.

Відповідно до принципу єдиного інтелекту кожна навчальна дисципліна має свою цінність у аспекті формування професійного мислення оскільки надає не лише предметні знання й способи практичного використання знань, а й створює фундамент інтелектуального досвіду та інформаційної мобільності. Цінність навчальної дисципліни великою мірою залежить від ступеня її формалізації та структуризації, а також від рівня використання її в інших дисциплінах та професійній діяльності. Так, знання дисциплін науково-природничого циклу (наприклад, «Фізика») передбачає об'єктивне обґрунтування та розуміння реального світу на фундаментальному рівні, а також формування основ системного, логічного та критичного мислення. Фахівці в галузі інформаційної безпеки у своїй діяльності широко користуються такими логічними категоріями як поняття, судження, умовиводи, дедукція, індукція, заперечення, аналогія тощо. Тобто вивчення науково-природничих дисциплін формує фундамент когнітивного досвіду та інформаційної мобільності, безпосередньо впливаючи на професійне мислення, даючи змогу швидко оволодіти суттю проблеми, прийняти оптимальне рішення в будь-якій галузі знань. Дисципліни науково-природничого циклу, найповніше відображають здатність інтелекту аналізувати невизначену ситуацію, описувати її з використанням термінології, встановлювати основні чинники, доводити рівень розуміння до можливості теоретичного передбачення розвитку в часі. Визначальною є роль науково-природничих дисциплін і у формуванні двох важливих для особистості студента діалектично пов'язаних ментальних структур: запрограмованість на творчий пошук, на високу професійну та соціальну відповідальність [3].

На наш погляд, одне із основних завдань талановитого педагога полягає у тому, щоб навчити особистість самостійно здобувати, систематизувати і генерувати (створювати) нові професійно значущі якості. На наш погляд, найкращим освітнім середовищем для цього є самостійна робота студента, основне завдання якої полягає в тому, щоб навчати студентів самостійно мислити, працювати, знаходити і доводити необхідний матеріал, компонувати, аналізувати, брати на себе відповідальність, формувати творчий погляд на речі, завдяки чому студент стає готовим до того етапу, коли можна буде приступати до самостійної дослідницької роботи. Це обумовлено тим, що у структурі самостійної діяльності, поряд з елементами відтворення, постійно проявляються елементи творчості, які є значними не тільки завдяки новизні результатів, але й завдяки нестандартності самого процесу. Саме тому творчі самостійні роботи мають таку цінність, що, виконуючи їх, студент може знайти оригінальні способи рішення пізнавальної задачі, які не були передбачені викладачем.

Згідно специфіки професійної діяльності вищих технічних навчальних закладів (ВТНЗ) Є.Я. Голант виділяє такі види навчальної діяльності:

- організаційно-технічна, що спрямована на організацію і технічне виконання завдань;
- пізнавальна, яка пов'язана з оволодінням знань;
- практична, спрямована на виконання робіт тренувального характеру і застосування знань на практиці.

На основі цих видів діяльності автор виділив три шляхи прояву самостійності: організаційно-технічна самостійність; самостійність у процесі пізнавальної діяльності; самостійність у практичній діяльності.

Розглядаючи пізнавальну самостійність як здатність людини без сторонньої допомоги здобувати інформацію з різних джерел.

Найчастіше творча діяльність студентів ВТНЗ набуває характеру винахідництва і пов'язана з розв'язанням винахідницьких завдань, навчитися якому без філософського сприйняття дійсності, докілья неможливо, бо саме в творчій діяльності важливу роль відіграє багаж наукових знань винахідника. Володіння сучасними науковими знаннями, останніми науковими досягненнями науки – необхідна умова успішної винахідницької діяльності. Важливим також є вивчення винахідницького досвіду минулого, знання успіхів та помилок попередників [2].

Усім, хто пов'язаний з винахідницькою діяльністю, треба знати спеціальні прийоми та методи, які сприяють виникненню способу розв'язання, та загальні прийоми розв'язання творчих технічних завдань. ТРВЗ – наука, яка вивчає об'єктивні закономірності розвитку технічних систем і яка розробляє методологію (систему методів та прийомів) розв'язків технічних проблем. Основними механізмами теорії розв'язання винахідницьких завдань (ТРВЗ) є алгоритм рішення винахідницьких завдань (АРВЗ) і система стандартів на рішення винахідницьких завдань. Натомість ТРВЗ може не дати ефекту в тих галузях науки й техніки, де відсутнє розуміння фізичної сутності процесів або там, де переважають вольові рішення. Для реалізації ТРВЗ на практиці у винахідницькій діяльності потрібні більші витрати часу на збирання й аналіз патентних й інформаційних матеріалів.

Для ефективного використання ТРВЗ необхідні цілісні універсальні знання на фундаментальному рівні, що не притаманно роботі традиційних вищих технічних закладів. Напевно, це є основною перешкодою для масового впровадження ТРВЗ. Широта знань та рівні розуміння сутності дозволяють швидко й комплексно оцінити взаємозв'язок й знайти оптимальне рішення, що забезпечує істотне підвищення ефекту в порівнянні з рішеннями, знайденими традиційним методом випробувань і помилок без належного обґрунтування. Цікаво, що цей ефективний метод може широко використатися і в інших галузях діяльності, а саме, ТРВЗ може розглядатися як поглиблення функціонально-фізичного аналізу систем [1].

На практиці доведено, що ТРВЗ дозволяє успішно розв'язувати задачі будь-якого рівня складності, які виникають у різноманітних сферах виробництва і повсякденного життя. При цьому ТРВЗ дозволяє сформувати такий стиль мислення, якому притаманне вміння аналізувати будь-які проблеми, встановлювати системні зв'язки, виявляти протиріччя, знаходити для них рішення на рівні ідеальних, прогнозувати можливі варіанти розвитку таких рішень тощо. Виходячи з того, що активність студенту необхідна на всіх ланках навчального процесу, особливо при сприйнятті нових знань або способів дій, то таким способом дій при формуванні професійно значущих якостей майбутніх фахівців з інформаційної безпеки може стати методика використання ТРВЗ, яка, є визначною у навчальному процесі при формуванні пізнавальної активності. Саме методика ТРВЗ, на наш погляд, загострює увагу студентів, робить їх сприйняття більш цілеспрямованим, спонукає напружено мислити, шукати шляхи застосування знань на практиці, бо тільки активний мисленнєвий процес може забезпечити свідоме і глибоке засвоєння знань, зробивши їх своїми переконаннями.

Висновки... Важливим для інтеграції фундаментальних та фахових знань є і зворотний вплив – методи фундаментальних наук активно використовуються при вивченні фахових дисциплін. Саме це, на нашу думку, дає змогу системно формувати вміння використовувати фізичні методи, закони та закономірності для розв'язання професійних завдань. Таке навчання можна визначити як системно-орієнтоване. Важливе значення в цьому аспекті мають інтегровані курси, у яких, одночасно, беруть участь не тільки фахівці-інженери, а й фізики, хіміки, фізіологи.

Сучасне суспільство потребує утилітарного прагматизму у професійній підготовці, тому, в сучасних умовах, передові класичні університети серйозно посилюють як фундаментальну так і фахову компоненти навчальних програм, нерозривно поєднуючи у часі теорію та практику впродовж усього процесу навчання. В цьому аспекті істотно посилюється основна перевага класичної університетської освіти – здатність працювати на довготривалу перспективу, забезпечуючи інтелектуальний розвиток студента, формуючи та розвиваючи його конвергентні та дивергентні здібності. Університети мають, сьогодні, ексклюзивну потенційну можливість реалізувати модель навчання, за якої професори та викладачі не лише передають знання, а й здійснюють науковий пошук, працюючи в практичних ситуаціях, де відсутні готові рішення, поєднуючи наукові дослідження і процес навчання. Саме тому повноцінна освіта незалежно від профілю спеціаліста має формувати цілісне уявлення про наукову картину світу, закладати необхідний для професійної діяльності фундамент, сприяти творчому розвитку особистості та правильному вибору власної траєкторії неперервної освіти. Ці вимоги можуть бути дотримані лише за умови фундаменталізації вищої освіти, що базується на новітніх педагогічних технологіях [4].

Оскільки пріоритетним завданням, спільним для всіх науково-природничих дисциплін, є побудова цілісного каркасу природничо-наукової картини світу, то фундаментальні фізичні знання (основні закони, теорії, концепції) мають формувати інваріанту основу. Використання системно-структурного підходу при конструюванні навчального матеріалу сприяє формуванню у майбутніх фахівців в галузі інформаційної безпеки цілісної фізичної та природничо-наукової картини світу в усій різноманітності її складових та зв'язків між ними [3].

Література

1. Бех, І. Д. Цілісність особистості як теоретико-прикладна проблема / І. Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 2 (59). – С. 40-49.
2. Іванчук Ю.Б. Модель формування фундаментальних фізичних теорій як основа вивчення науково-природничих дисциплін (фізики) у ВНЗ / Ю. Б. Іванчук // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : СПУ ім. А.С.Макаренка, 2011. – Вип. 1 (11). – С.29-34.
3. Іванчук Ю.Б. Системно-синергетичний підхід при формуванні структури і змісту науково-природничих дисциплін для фахівців у галузі інформаційної безпеки у ВНЗ / Ю. Б. Іванчук // Вісник післядипломної освіти : Зб. наук. праць. – К. : Ун-т менедж. освіти НАПН України, 2011.– Вип. 3(16). – С. 79-84.
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики : колективна монографія / кол. авт. : Бібік Н.М., Ващенко Л.С., Локшина О.І., Овчарук О. В., Паращенко Л.І., Пометун О.І., Савченко О.Я., Трубачева С.Е.; під заг. ред. О.В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с.
5. Компетентність саморозвитку фахівця: педагогічні засади формування у вищій школі : монографія / О.О.Біла, Т.Р.Гуменникова, Н.В.Кічук, Я.В.Кічук, М.О.Князьян, С.О.Рябушко, Є.А.Улятовська ; за ред. Н.В. Кічук. – Ізмаїл : ІДГУ, 2007. – 236 с.
6. Кремень, В. Людиноцентризм в освіті: філософія нових підходів / В.Г.Кремень // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2006. – № 1. – С. 7-18.
7. Лосєва Н.М. Саморозвиток викладача вищої школи: Навчальний посібник / Н.М. Лосєва. – Донецьк : ДонНУ, 2003. – 336 с.
8. Сухоленова О.Г. Етапи саморозвитку особистості // Психологія : Зб. наук. праць. – Вип. 3(9). – К. : НПУ ім.М.П.Драгоманова, 2000. – С. 98-104.
9. Цукерман Г.А., Мастеров Б.М. Психологія саморозвиття / Г.А. Цукерман, Б.М. Мастеров. – М. : Интерпракс, 1995. – 288с.
8. Сухоленова О.Г. Етапи саморозвитку особистості [Текст] / О.Г. Сухоленова // Психологія : Зб. наук. праць. – Вип. 2 (9). – Ч.1. – К. : НПУ ім.М.П.Драгоманова, 2000. – С. 98-104.

Коваленко Ю.Б.

Саморазвитие специалистов в области информационной безопасности в процессе изучения дисциплин научно-естественного цикла

В статье рассматривается теоретико-методологический анализ формирования саморазвития будущих специалистов в области информационной безопасности, в процессе изучения дисциплин научно-естественного цикла в ВТУЗ (методы проблемных ситуаций и методика теории решения изобретательских задач). Определены научные основы и пути психолого-педагогического обеспечения эффективности этого процесса.

Ключевые слова: саморазвитие, компетентность саморазвития, компетентностный подход, системный подход, синергетический подход, методология обучения, технология обучения.

Kovalenko Y.B.

Self-development experts in the field of information security in the process of learning sciences research and natural sciences

The following article presents theoretical and methodological analysis of the conditions of forming future professionals' self-development skills related to information security area, in process of studying highest technical institution's natural science subject cycle (methods of problem situations and inventive objective solution theory method). Defines scientific principles and the ways of psycho-pedagogical provision that ensures the effectiveness of the current process. Current state analysis of natural science subjects in national technical universities has revealed contradiction between fundamental and professional components of the highest technical degree, outlining possible ways of their reduction by: deepening theoretical, methodological and ideological orientation in the sense of fundamental scientific and natural sciences; finding optimal ratio between fundamental theoretical and practical vocational specialist training; distinguishing invariants and installing them on the basis of interdisciplinary connections as hardening grounds of natural science foundation training future professionals in the area of information security; integrity, consistency and functionality increase of the theoretical knowledge and actions; mastering generalized means of algorithmization and design of cognitive and scientific research student activity.

It sharpens students' minds, makes their perception more purposeful, stimulates brain activity and the ability of practical knowledge implementation, since only active thinking process can provide conscious and deep knowledge adoption, turn it into students' own belief.

Information security management specialists must be able to solve those tasks, that are being directly related to all aspects of information protection area. The future professionals preparation process itself is based on mastering modern informational technologies, fundamental and applied scientific subjects, that will allow them to master the construction and principles of modern computer system and network operation, organize digital documentation circulation, administrate computer networks, project information protection and information security management systems etc.

Key words: self-development, self-competence, competence approach, system approach, synergistic approach, educational technology, teaching methodology.

Подано до редакції 31.03.2014.