

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО

АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В
ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ: МЕТОДОЛОГІЯ,
ТЕОРІЯ, ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ**

Збірник наукових праць



**Випуск
двадцять перший**

Київ • Вінниця • 2009

УДК 378.14
ББК 74.580
С95

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 21 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2009. – 574 с.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України (протокол № 4 від 21.05.09 р.) і вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 9 від 27.05.09 р.).

Редакційна колегія:

І.А. Зязюн, доктор філософських наук, професор, академік АПН України, голова (м. Київ)
Н.Г. Ничкало, доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, заступник голови (м. Київ)
Р.С. Гуревич, доктор педагогічних наук, професор, заступник голови (м. Вінниця)
С.У. Гончаренко, доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України (м. Київ)
В.К. Сидоренко, доктор педагогічних наук, професор, член-кор. АПН України (м. Київ)
С.О. Сисоєва, доктор педагогічних наук, професор, член-кор. АПН України (м. Київ)
О.В. Шестопалюк, кандидат педагогічних наук, професор (м. Вінниця)
Б.А. Брилін, доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця)
М.Ю. Кадемія, кандидат педагогічних наук, доцент, відповідальний секретар (м. Вінниця)
В.І. Клочко, доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця)
О.М. Коберник, доктор педагогічних наук, професор (м. Умань)
І.М. Козловська, доктор педагогічних наук (м. Львів)
А.М. Коломієць, доктор педагогічних наук (м. Вінниця)
О.Г. Романовський, доктор педагогічних наук, професор (м. Харків)
М.І. Сметанський, доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця)
Г.С. Тарасенко, доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця)
В.І. Шахов, доктор педагогічних наук (м. Вінниця)

У збірнику наукових праць відомі дослідники, педагоги-практики середніх загальноосвітніх шкіл, професійно-технічних навчальних закладів, працівників вищих навчальних закладів I-II і III-IV рівнів акредитації висвітлюють теоретичні й прикладні аспекти впровадження сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання у підготовку кваліфікованих робітників, молодших спеціалістів, бакалаврів, спеціалістів і магістрів.

Статті збірника подано в авторській редакції.

Для науковців і педагогів-практиків загальноосвітніх шкіл, професійно-технічних та вищих навчальних закладів, працівників інститутів післядипломної педагогічної освіти.

Рецензенти:

Л.В. Барановська, доктор педагогічних наук, професор
М.М. Козяр, доктор педагогічних наук, професор
Г.П. Васянович, доктор педагогічних наук, професор

ISBN 978-966-2337-01-3

© Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України
© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
© автори статей

УДК 378.147:004.056.5

М.Г. Коляда
м. Донецьк, Україна**ФУНКЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ**

Без побудови моделі фахівця важко створити адекватну модель навчання майбутніх фахівців у галузі захисту інформації та управління інформаційною безпекою. Більш того, без знання моделі фахівця важко орієнтувати зусилля викладачів на їхню ефективну підготовку. Тому розкриття моделі фахівця як наукової основи формування кваліфікаційних характеристик багато в чому визначає зміст та організацію навчального процесу професійної підготовки.

Питання побудови моделі підготовки фахівця стало предметом дослідження в наукових роботах С. Архангельського, А. Ашкіназі, В. Безпалько, В. Венікова, Р. Габдреева, О. Дахіна, М. Зіновкіної, В. Карпова, Б. Коссова, В. Міхеєва, А. Орешкіної, С. Смирнова, Н. Талізінної, А. Федотова, В. Штофф та інших учених, у яких вони окреслили підходи їх побудови, розкрили загальні вимоги до фахівця, розробили вимоги до робочого місця та характеру розв'язуваних ним виробничих задач; сформували необхідні знання й уміння; специфічні, соціальні і психологічні якості особистості, що забезпечують ефективність його діяльності і т.д. Однак достатньо функціональні складові навчальної діяльності майбутніх фахівців в розглянутих моделях не висвітлено, тому метою даної статті є спроба здійснити структурування функціональної складової навчальної діяльності моделі підготовки фахівця й охарактеризувати сутність її компонентів. Ця тема є мало вивченою, тому розробка її дуже актуальна і своєчасна, адже нині у вищих навчальних закладах України почали масово готувати фахівців із захисту інформації та управління інформаційною безпекою, готуються державні стандарти вищої освіти (ОПП та ОКХ) у вигляді вимог і характеристик щодо підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр та магістр нового напрямку підготовки 1701 «Інформаційна безпека».

На сьогоднішній день відомо чотири способи структурування навчальної діяльності: *функціональна, динамічна, операційна та організаційна*. Назва кожного способу структурування акцентує увагу на різних компонентах діяльності і їх зв'язках. Перші три способи структурування навчальної діяльності описані С. Машбіцем [1], четвертий спосіб – Л. Фрідманом [2]. Узагальнення й аналіз перерахованих способів структурування виконано Г. Атановим [3].

Функціональний спосіб навчальної діяльності передбачає наявність п'яти функціональних складових: *мотиваційної, змістовної, орієнтувальної, виконавчої, контрольної-корегувальної* (рис. 1). Треба зазначити, що ролі як того, кого навчають (студент), так і того, хто навчає (викладач, або навчаюча автоматизована система), у всіх цих частинах різні. У мотиваційній частині навчальної діяльності центральною фігурою є, звичайно, студент, адже мова йде саме про його мотиви й мотивацію. Проте й викладач при цьому теж повинен всіляко сприяти підвищенню мотивації того, кого навчають, він повинен створювати умови для формування його мотиваційної сфери, причому не тільки стосовно діяльності загалом, але й до окремих його дій.

Змістовна частина визначає те, на що діяльність направлена, і ведуча роль тут належить викладачу. Традиційно роль студента у визначенні змісту навчання пасивна, тому наша задача полягає в тому, щоб так спроектувати навчальний процес, так його організувати, щоб той, кого навчають брав активну участь у визначенні змістовної складової навчальної діяльності. Для цього, ми пропонуємо таке положення модельної концепції, де організація професійної підготовки майбутніх фахівців інформаційної безпеки передбачала б реалізацію

права вибору змістовного наповнення дисципліни самим студентом, при цьому був би реалізований один із головних пунктів *індивідуальної траєкторії* учіння. Звичайно, студенту при цьому відводиться найактивніша роль у засвоєнні цього змісту. Частини орієнтувальна, виконавча і контрольно-корегувальна виконуються безпосередньо тим, кого навчають, роль навчаючого тут полягає в управлінні його діяльністю.

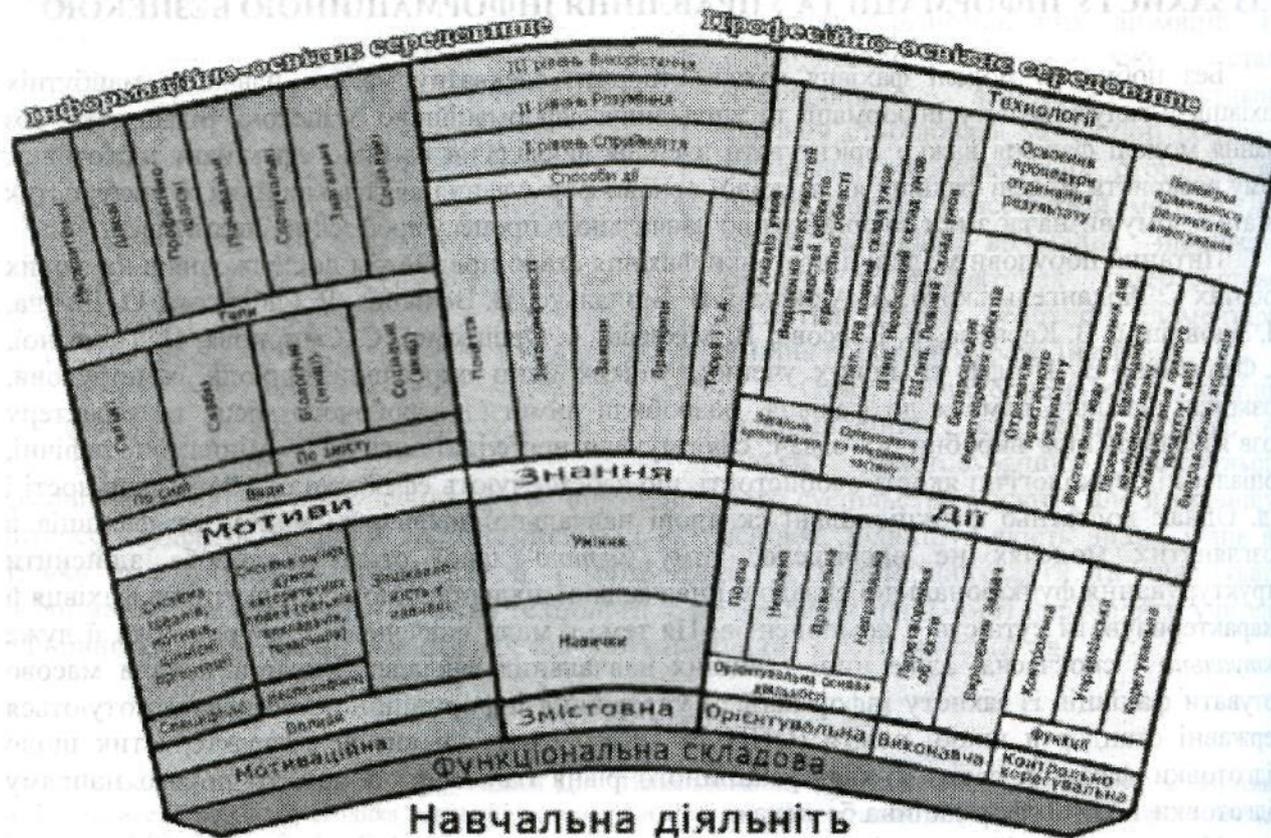


Рис. 1. Структурування функціональної складової навчальної діяльності майбутніх фахівців з інформаційної безпеки

Мотиваційна частина направлена на формування у студента мотиваційної сфери навчання за вибраною спеціальністю. Мотивація учіння – це складна система спонукань, яка зумовлює спрямування активності того, кого навчають на отримання, перетворення та збереження нового досвіду. Сформованість мотивації учіння означає вироблення у студента системи цінностей, прийнятої у суспільстві, потреби в суспільно-корисній професійній діяльності, засвоєнні нових професійних знань і вмінь, розкриття особистісного значення самого навчання, тобто усвідомлення того, як це навчання допоможе йому визначити своє місце в житті.

Тому на мотиваційну сферу необхідно впливати, тобто створювати особливий стан функціональної системи, так звану передпускову інтеграцію, яка б забезпечувала готовність того, кого навчають до виконання навчальної діяльності, і тут розрізняють *специфічні* і *неспецифічні впливи*. До специфічних впливів відносять *ціннісні орієнтації суб'єкта навчання, відомості про систему його ідеалів і мотивів*, що схвалюються оточенням, в якому він знаходиться, до неспецифічних впливів відносять *систему оцінних думок авторитетних людей* (викладачів, батьків, товаришів та ін.). Саме останні впливи здійснюються за рахунок спеціальної організації процесу навчання та виховання, і в процесі особистісного й професійного самовизначення.

Мотив навчання являє собою внутрішню спонукальну силу, яка забезпечує рух особистості до активної пізнавальної діяльності. З психологічного погляду мотиви є

внутрішніми рушіями навчальної діяльності, хоча вони зумовлюються вимогами як зовнішніми так і внутрішніми. *Зовнішні мотиви* ставляться перед суспільством, студентами, викладачами, а також умовами, в яких протікає навчання. *Внутрішні мотиви* визначаються потребами самого студента, його інтересами, переконаннями, уявленнями про свою майбутню професію т.п.

Одна з головних спонукальних сил навчання, один із головних його мотивів – *зацікавленість*. Зацікавленість студента в реальному навчанні – це турбота викладача. Викладач має зробити так, щоб вивчення його дисципліни викликало зацікавленість у студентів. Для цього використовують різні прогресивні форми та методи навчання (проблемне та позиційне навчання, створення ситуації успіху і таке інше).

За видами, мотиви поділяються по силі на *сильні* та *слабкі*, і по змісту – на *нижчі* (біологічні) та *вищі* (соціальні). *Соціальні мотиви* – це прагнення особистості через учіння утвердити свій соціальний статус – у суспільстві, у певному соціальному колективі (групі, родині, серед мешканців у студентському гуртожитку та ін.).

У системі пізнавальної діяльності виокремлюють такі типи мотивів навчання: меркантильні, професійно-ціннісні, пізнавальні, спонукальні й соціальні. *Меркантильні* – пов'язані з безпосередньою матеріальною вигодою особистості, наприклад, хакерські наміри зламати сайт фінансової установи, і переказати гроші з чужого рахунка на свій особистий. *Професійно-ціннісні* – відображають прагнення студента отримати професійну підготовку з захисту інформації або з управління інформаційною безпекою для подальшої участі в продуктивній сфері життєдіяльності. *Спонукальні* – пов'язані з впливом на свідомість студента певних чинників: вимоги батьків, авторитету викладачів, думки одногрупників. *Пізнавальні* – проявляються у пробудженні пізнавальних інтересів і реалізуються через отримання задоволення від самого процесу пізнання та його результатів. Як раз пізнавальна мотивація внутрішньо пов'язана з процесом навчання. За наявності пізнавальної мотивації студенту стає цікавим сам процес навчання, він вчиться не заради диплома, хоча той йому і не байдужий, а для того, щоб стати професіоналом. І чим більше він засвоює знань, тим більше хочеться засвоїти, бо за кожним новим знанням відкривається ще більш нове. Пізнавальний інтерес сам себе підкріплює і є найкращою мотивацією навчальної діяльності, практично невичерпною. Пізнавальна діяльність людини є основною сферою її життєдіяльності, тому формування у студентів пізнавальних мотивів – провідний чинник успішності пізнання, оскільки через нього реалізується природна потреба людини в розвитку [4, с. 49].

Крім пізнавальної мотивації П. Гальперін [5] у навчальній діяльності вказує на те, що реально діють ще два типи мотивації: *ділова* і *змагальна*.

Ділова навчальна мотивація спостерігається тоді, коли мотиви навчальної діяльності абсолютно не пов'язані з процесом навчання і є зовнішніми по відношенню до нього. П. Гальперін назвав це діловою мотивацією, оскільки людину цікавить не те, що безпосередньо витікає з навчання (знання, набуття вмінь здійснювати професійну діяльність і таке інше), а щось таке, чим він хотів би займатися, але поки що не займається. Наприклад, багато молодих людей пов'язують свою майбутню діяльність з комп'ютером; з шифруванням та розшифруванням інформації; з можливістю виконувати якісь таємничі професійні дії по захисту своєї та розкриття чужої конфіденційної інформації і таке інше. Той, кого навчають, сподівається отримати таку можливість або таке право після навчання.

Суть *змагальної навчальної мотивації* міститься у прагненні бути першим у своїй справі або, принаймні, не гірше інших. У навчальній діяльності така мотивація спостерігається там, де надається велике значення оцінкам. Г. Атанов указує, що «боротьба за добру оцінку, за похвалу, за приз – це сильний активізуючий чинник, ділова мотивація, але часто, на жаль, зовнішня по відношенню до змісту навчання. Щоб вона не залишалася такою, а впливала саме на засвоєння змісту предмета, що вивчається, висока оцінка повинна

ставитися не за формальний переказ тексту підручника, а за реальні результати навчальної діяльності» [3, с. 72].

Виділяють у мотивах *змістовні* і *динамічні* аспекти. Перші характеризують особистісне значення навчальної діяльності, дієвість мотиву, тобто його реальний вплив на хід цієї діяльності, роль мотиву в загальній мотиваційній структурі, міру самостійності виникнення та вияву мотиву, його усвідомленості. Динамічні аспекти характеризують стійкість, силу, швидкість виникнення мотиву і т.п. Окрім того, динамічність виявляється у тому, що мотиви змінюються як у процесі самої діяльності, так і в часі.

На мотиваційну сферу впливають усі умови, в яких протікає навчальний процес. І якщо ці умови належні, то мотивація зростає. Наприклад, якщо майбутні фахівці з захисту інформації попадають на практику на підприємства та в установи, де організація захисту від стороннього впливу на інформацію налагоджена на високому технічному та управлінському рівні, то без сумніву це мотивує практиканта до більш спрямованого навчання за фахом. Негативні ж явища мотивацію зменшують. При цьому дуже важливу роль відіграє ставлення викладачів до студентів. Критерієм оцінки цього ставлення має бути, у першу чергу, те, наскільки діяльність викладача відповідає задачам формування професійної майстерності студентів у їхній майбутній спеціальності. І одним з вагомих показників цього може бути ступінь зацікавленості навчанням, яку пробудили викладачі у студентів.

Змістовна частина навчальної діяльності. Теорія діяльнісного підходу називає кінцевою ціллю навчання – формування способу дій, а головною задачею навчання, як раз і є засвоєння необхідного змісту. Тому саме для засвоєння змісту й організується навчальна діяльність.

Зміст навчання – це самі знання в широкому значенні, а точніше, система професійних знань, що підлягають освоєнню і задана система дій, які забезпечують освоєння цих знань. Система професійних знань відображає сучасний рівень науки та практики й уключає відомості, які необхідні для формування в студентів уявлень про часткові та загальнонаукові методи пізнання, показує найважливіші закони в процесі захисту інформації та закономірності в процесі управління інформаційною безпекою.

Діяльність викладача, що подає навчальний матеріал (навчання у вузькому сенсі), і навчальна діяльність студента, який засвоює цей матеріал, є предметом змісту навчання у спільному навчальному процесі.

До складу навчального матеріалу входять три компонента: *знання, уміння, навички*. Термін «знання» тут уживається в значенні навчальної інформації, яку належить сприйняти. Під «умінням» розуміють освоєний студентом спосіб виконання дій, що забезпечується деякою сукупністю знань. Уміння виражається у здатності усвідомлено застосувати знання на практиці через виконання певних дій. Навичка являє собою особливе уміння, сформоване шляхом повторення в різних умовах; при цьому дія автоматизована і виконується без активного контролю свідомості.

За даними німецького дослідника в галузі пізнавальної діяльності Й. Ломпшера, слід розрізняти чотири види знань: 1. *Предметні знання*, що містять різні відомості про професійні об'єкти та явища, їх властивості й відносини; 2. *Знання способів дій*, у тому числі й розумових, на основі яких здійснюється розв'язання різних професійних задач (аналітико-криптологічних, техніко-інженерних, інформаційно-комунікаційних, управлінських та ін.); 3. *Знання професійних та інших норм*, на основі яких формуються уміння й навички майбутніх фахівців із захисту інформації, а також знання норм міжособистісних стосунків і поведінки людей стосовно управління інформаційною безпекою; 4. *Знання цінностей*, що відображають світоглядні, моральні, естетичні та етичні орієнтації в їх ціннісному вимірі до захисту конфіденційної інформації [6].

Структурні одиниці матеріалу, що вивчаються, утворюють структуру знань. Це мінімальні порції навчального матеріалу, що мають смислову цінність на даному етапі

вивчення теми дисципліни. До таких одиниць відносять *поняття, закономірності, закони, принципи, теорії* і т.п.

Щоб розчленити навчальний матеріал на структурні одиниці керуються логікою використання та логікою побудови. Логіку побудови визначають, передусім, послідовністю, несуперечністю, довідністю та повнотою матеріалу. Логіка ж використання передбачає фрагментарність, оскільки для виконання певних дій потрібні конкретні професійні знання, не пов'язані з іншими знаннями сутністю цих дій. Щоб перейти від логіки побудови до логіки використання, необхідно здійснити глибокий *аналіз своїх знань і дій*, як тому, хто навчає, так і тому, хто навчається. Цей аналіз є необхідним елементом процесу засвоєння знань. Таким чином, навчальна діяльність включає в себе дії з визначення змісту навчання і дії з його обробки.

Способи дій, необхідних для засвоєння елементів навчального матеріалу, утворюють ієрархічну структуру послідовності [7]. Вона складається з трьох рівнів, відповідно до чого засвоєння відбувається у три етапи. Нижчий рівень засвоєння складає *сприйняття*, середній рівень – *розуміння* і вищий рівень – *використання*. Засвоєння відбувається тільки при певному порядку сприйняття і обробки змісту навчального матеріалу, його використання, оперування ним.

Перший (нижчий) рівень складають дії, виконання яких сприяє виникненню уявлень про елемент навчального матеріалу, у свідомості студента. Другий (середній) рівень складають дії, які сприяють установленню взаємозв'язків між елементами навчального матеріалу і виявленню його логічної структури. Ці дії є необхідною основою для осмислення та розуміння навчального матеріалу, складання орієнтовної основи діяльності. Третій (вищий) рівень – використання навчального матеріалу – є результатом трьох видів діяльності: теоретичної, практичної та комунікативної. Практична навчальна діяльність здійснюється в предметних діях тих, кого навчають, які читають, пишуть, шукають, спостерігають, відслідковують, розшифровують, підключають (обслуговують) захисне обладнання, прилади або устаткування. Засвоєнню знань сприяє вирішення сукупності професійних задач, які розкривають різноманіття взаємозв'язків між елементами навчального матеріалу в різних випадках і ситуаціях.

Орієнтувальна частина навчальної діяльності – це орієнтувальна основа процесу формування й використання теоретичних дій. Ефективність її залежить від міри спільності професійних знань, що входять у цю частину діяльності, від теоретичних умінь і від повноти відображення й урахування умов, що об'єктивно визначають успішність навчальної діяльності. У реальних умовах орієнтувальна основа може бути *повною* або *неповною*, *правильною* або *неправильною* [8].

Уміння створювати орієнтувальну основу діяльності є засіб застосування так званих схем *орієнтувальної основи діяльності* (за П. Гальперіним – схем орієнтувальної основи дій [5]). У цих схемах детально розписуються дії того, кого навчають, що необхідні для виконання певного завдання з захисту інформації. За своєю суттю, такі схеми є структурним технологічним аналізом навчальної діяльності майбутнього фахівця за конкретною темою, наприклад, інструкція до виконання лабораторної роботи. Працюючи за такими технологічними схемами, студент наочно бачить склад своєї діяльності, відчуває його і закріплює такий підхід за допомогою механізму мимовільного запам'ятовування.

Орієнтувальна частина складається з *загального орієнтування* й *орієнтування на виконавчу частину*. Загальне орієнтування забезпечує *аналіз умов* діяльності і *виділення властивостей і якостей об'єктів предметної галузі*, які суттєві для їх перетворення. Орієнтування на виконавчу частину спрямоване на вироблення плану виконання дії, на визначення того, які операції і в якій послідовності мають виконуватися. Н. Талізїна виділяє три основних типи орієнтованої основи дій [8]. *Перший тип* характеризується *неповним*

складом умов (де враховані не всі умови), представленням орієнтирів у частковому виді, виділенням орієнтирів студентами методом спроб і помилок. При цьому дія формується повільно, з помилками і є дуже чутливою до зміни умов її виконання.

Другий тип орієнтувальної основи дії характеризується наявністю *необхідних умов*, але ці умови даються студенту у готовому, але частковому вигляді. Формування дії у цьому випадку йде швидко і безпомилково, вона більш стійка, але сфера застосування дії обмежена схожістю умов її формування та виконання.

Третій тип орієнтувальної основи дії має *повний склад умов*, орієнтири представлені у загальному вигляді, вона складається самостійно суб'єктом навчання за допомогою загального методу. При цьому, дії властиві швидкість і безпомилковість формування, велика стійкість, широта перенесення на нові умови.

Виконавча частина навчальної діяльності – це перетворення об'єктів предметної галузі й вирішення професійно-орієнтованих задач. Зазначимо, що результат цього вирішення не є кінцевим продуктом навчальної діяльності, оскільки такий продукт – це зміни в суб'єкті навчання. Вирішення задач – це засіб досягнення цих змін. Ціль тут полягає в освоєнні *процедури отримання результату*. Студенти часто не усвідомлюють необхідність орієнтування та поспішають відразу здійснювати виконавчу частину, тобто не виконавши дії, зумовлені теоретичною стороною діяльності, відразу беруться до виконання практичних дій. Викладачі повинні це розуміти й у зв'язку з цим уживати випереджувальних заходів. Треба спеціально вчити виконувати орієнтовну частину діяльності і дій.

Виконавча частина дії являє собою його робочу частину, оскільки безпосередньо забезпечує *перетворення об'єктів предметної галузі, отримання практичного результату*. Характер такого перетворення задається змістом навчального предмета. При вирішенні криптографічних задач виконавча частина, як правило, пов'язана з перебором великої кількості різних варіантів та порівнянням його результату з еталоном.

Контрольно-корегувальна частина навчальної діяльності направлена на контроль правильності результатів як орієнтувальної частини, так і виконавчої, на перевірку та відстеження ходу виконання навчальної діяльності, тобто вирішення задач студентами і перевірка його на правильність та на відповідність наміченому плану, на співвіднесення результату діяльності з її ціллю. Контроль повинен бути спрямованим на свідомість власної діяльності того, кого навчають, на абстракцію й узагальнення здійснюваних ним дій. У разі виявлення відхилення від правильного ходу дії виникає необхідність виправлення, корекції діяльності.

У контексті навчальної діяльності мова повинна йти про те, як треба викладачам та й самим студентам здійснювати контроль (самоконтроль) діяльності. А той, хто навчає повинен тих, кого навчає, навчити організовувати процес не тільки контролю, а й корегування. Контроль навчальної діяльності – це механізм управління навчальною діяльністю, який здійснює навчаючий, а корегування – це виправлення помилок, направлення рішення задачі в правильне русло, підштовхування до прогресивних ідей, інноваційних підходів та інших позитивних дій студентів.

Навчальна діяльність фахівців із захисту інформації та управління інформаційною безпекою, обумовлена трьома основними видами професійної діяльності: інформаційно-комп'ютерною, інженерно-технічною, організаційно-управлінською; до них треба додати ще четверту компоненту – експериментально-дослідницьку, яка є загальною для всіх трьох перелічених видів професійної діяльності.

Висновки. Керуючись теорією діяльнісного підходу в навчанні, механізмом навчання є не передача знань, а керування навчальною діяльністю. Той, хто навчає (викладач) направляє і коректує навчальну діяльність того, кого навчає (студента), управляє нею для того, щоб досягти навчальні цілі. Приведена вище функціональна модель здійснення діяльності дає лише деяке уявлення про її структуру. Діяльність, у тому числі й навчальна, – є утворення складне і багатопланове, і вона може бути структурована з різних точок зору, різними способами.

За кордоном освоєння діяльнісної теорії навчання тільки починається, там навіть немає словосполучення «навчальна діяльність», там є тільки слово «навчання» (learning). Але в зв'язку із широким впровадженням комп'ютерних систем, які навчають, там теж починає бути затребувана ця теорія. Саме моделювання поведінки людини, що вимагає формалізації процесу навчання, привертає значну увагу спеціалістів-проектувальників процесів моделювання професійної діяльності, тому що комп'ютер працює за введеною у нього програмою, і тут не припустима невизначеність. А наша функціональна складова моделі підготовки майбутніх фахівців з захисту інформації як раз прозора і розкладає всі навчальні дії студента.

Отже, управління узагальненням навчальних дій і знаннями, які в них входять повинно йти через побудову діяльності тих, кого навчають, шляхом контролю орієнтованої частини способу дії, а не просто забезпеченням спільності в об'єктах навчальної діяльності.

Література:

1. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью. – К.: Вища школа, 1987. – 224 с.
2. Фридман А.В. Педагогический опыт глазами психолога. – М.: Просвещение, 1987. – 223 с.
3. Атанов Г.О. Теорія діяльнісного навчання: навчальний посібник. – К.: Кондор, 2007. – 186 с.
4. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка у запитаннях і відповідях: Навч. посіб. – К.: Знання, 2006. – 311 с.
5. Гальперин П.Я. Основные результаты исследования по проблеме «Формирование умственных действий и понятий». – М.: Педагогика, 1965. – 50 с.
6. Ломпшер Й. Об условиях повышения эффективности учебной деятельности // Вопросы психологии, 1975, № 6. – С. 68-74.
7. Атанов Г.А., Пустынникова И.Н. Обучение и искусственный интеллект, или основы современной дидактики высшей школы. / Под ред. Г.А. Атанова. – Донецк: ДООУ, 2002. – 504 с.
8. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 344 с.

У статті розглядається функціональна складова моделі підготовки майбутніх фахівців із захисту інформації та управління інформаційною безпекою. Автор наводить схему структурування функціональної складової навчальної діяльності і розкриває сутність компонентів, які до неї входять.

Ключові слова: модель фахівця, функціональна складова моделі, захист інформації, інформаційна безпека.

В статье рассматривается функциональная составляющая модели подготовки будущих специалистов по защите информации и управлению информационной безопасностью. Автор приводит схему структурирования функциональной составляющей учебной деятельности и раскрывает сущность входящих в нее компонентов.

In article the functional component of model of preparation of the future experts on protection of the information and management of information security is considered. The author results the scheme of structurization of functional making educational activity and opens essence of components entering into it.

| | |
|--|-----|
| Довгань Л.І. ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОСОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ ВНЗ..... | 366 |
| Долгош К.І. ПРОФЕСІОГРАМА ФАХІВЦЯ З МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН..... | 370 |
| Жмурко О.І. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОСЛІДЖЕННІ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НОРМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ..... | 377 |
| Загородна О.Ю. НАПРЯМКИ АНАЛІЗУ СТРУКТУРИ КОМУНІКАТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... | 381 |
| Іванченко Є.А. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ІНТЕГРАТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ..... | 385 |
| Ковтонюк Г.М. ДО ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... | 390 |
| Коляда М.Г. ФУНКЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ..... | 395 |
| Кушовська І.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩИХ УМІНЬ І НАВИЧОК МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВНЗ..... | 402 |
| Кушовський С.М. ПРОБЛЕМАТИКА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНІЙ МОВИ..... | 405 |
| Левчук О.В. ІНТЕГРАЦІЯ МАТЕМАТИЧНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКОНОМІСТА-АГРАРІЯ..... | 410 |
| Маладика Л.В., Удовенко М.Ю., Парубок О.М., Маладика І.Г. НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНА ПРОГРАМА «РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОЖЕЖІ» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ МНС УКРАЇНИ..... | 414 |
| Мельник М.В., Тихоненко С.В. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ОСНОВ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ШКОЛІ..... | 420 |
| Миронюк М.В., Шунков В.С. ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ВИВЧЕННЯ КУРСУ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ ХІМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... | 425 |
| Міллер О.В., Парубок О.М., Харчук А.І. ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВНЗ МНС УКРАЇНИ..... | 430 |
| Нестерович Б.І. КОМПЛЕКСНІСТЬ МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІОГРАФІЧНОГО ПІДХОДУ..... | 434 |

Наукове видання

УДК 378.14
ББК 74.580
С95

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 21 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ–Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2009. – 574 с.

| | |
|--------------------------|----------------|
| Відповідальний за випуск | Р.С. Гуревич |
| Оригінал-макет | В.П. Король |
| Технічний редактор | Т.Ц. Король |
| Комп'ютерний набір | Л.А. Любарська |
| Дизайн обкладинки | Д.М. Луп'як |

Збірник наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» внесено ВАК України до переліку № 6 фахових наукових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (педагогічні науки) (Постанова Президії ВАК України від 11.10. 2000 р. № 1-03.8 / Бюлетень ВАК України. – № 6. – 2000. – С. 14).

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 3417. Видане 06.02.2004 р.

ISBN 978-966-2337-01-3

Формат 60×84/16

Друк різнографічний
Наклад 120 прим.
Гарнітура Times New Roman
Підписано до друку 14 липня 2009 року

Друк ТОВ фірма «Планер»
м. Вінниця, вул. Визволення, 2/18,
тел.: (0432) 52-08-64, 52-08-65