

ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ШКОЛІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІКТ

Поєднання традиційних та інноваційних форм і методів організації навчально-виховного процесу з використанням ІКТ є найбільш ефективним. Результативності навчання сприяє методично обґрунтоване включення ІКТ в педагогічні технології, поєднання мережевих баз даних, різноманітних педагогічних програмних засобів і автоматизованих навчальних систем з традиційними підручниками, навчальними посібниками, довідниками тощо. Застосування ІКТ у професійній освіті дає змогу реалізувати індивідуальне просування учнів у навчальному процесі не порушуючи традиційної групової структури занять.

Ключові слова: професійне навчання, інноваційні форми і методи, інформаційно-комунікаційні технології, електронний освітній ресурс, електронні навчально-методичні комплекси.

Сочетание традиционных и инновационных форм и методов организации учебно-воспитательного процесса с использованием ИКТ является наиболее эффективным. Результативности обучения способствует методично обоснованное включение ИКТ в педагогические технологии, сочетание сетевых баз данных, различных педагогических программных средств и автоматизированных обучающих систем с традиционными учебниками, учебными пособиями, справочниками и тому подобное. Применение ИКТ в профессиональном образовании позволяет реализовать индивидуальное продвижения учащихся в учебном процессе не нарушая традиционной групповой структуры занятий.

Ключевые слова: профессиональное обучение, инновационные формы и методы, информационно-коммуникационные технологии, электронный образовательный ресурс, электронные учебно-методические комплексы.

The combination of traditional and innovative forms and methods of the educational process with the use of ICT is most effective. Effectiveness study contributes methodologically justified the inclusion of ICT in educational technology, a combination of network databases, a variety of educational software and automated learning systems with traditional textbooks, manuals, handbooks and more. The use of ICTs in professional education enables students to realize individual advancement in the educational process without disrupting traditional patterns of group activities.

Keywords: training, skilled workers, information and communication technology, electronic educational resources, electronic teaching systems.

Розвиток інформаційного суспільства актуалізує завдання розроблення та впровадження у професійну освіту всіх рівнів і профілів сучасних високоефективних методів навчання на базі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Особливості підготовки кваліфікованих робітників у системі професійно-технічної освіти потребують специфічних електронних освітніх ресурсів, які застосовуватимуться у навчальних закладах. Науково-методичне забезпечення інформатизації профтехосвіти включає комплекс організаційно-методичних аспектів: професійно спрямоване навчання інформатики; розвиток професійно орієнтованих інформатичних умінь; професійна підготовка засобами Інтернету;

розроблення і впровадження електронних освітніх ресурсів (ЕОР); комп'ютерно орієнтована діагностика якості підготовки тощо [12, с. 288-292]. Ефективним є поєднання традиційних та інноваційних форм і методів з використанням ІКТ. Результативності навчання сприяє методично обґрунтоване включення ІКТ у педагогічні технології, поєднання мережевих баз даних, автоматизованих навчальних систем з традиційними підручниками, посібниками, індивідуалізація навчання на основі ІКТ без порушення традиційної структури занять. Актуальною є проблема підвищення якості навчання майбутніх фахівців за допомогою інтегрованих багатоаспектних дидактичних засобів, зокрема електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) з професії.

У педагогіці сформувалися певні теоретичні підходи щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій з освітньою метою. У контексті досліджень проблеми інформатизації професійної підготовки фахівців українські науковці приділяють увагу таким питанням: методології впровадження інформаційних технологій у навчальний процес (В. Биков, А. Гуржій, Р. Гуревич, А. Єршов, В. Кухаренко, В. Олійник, П. Стефаненко), інформатизації професійної підготовки (М. Жалдак, Ю. Жук, Л. Коношевський, А. Кузнецов, В. Лапінський, А. Литвин, Н. Морзе, Ю. Райський, В. Сумський), методики застосування ІКТ у навчанні та вихованні фахівців (І. Булах, А. Верлань, А. Грітченко, О. Діденко, М. Кадемія, О. Співаковський).

Вивчення наукової літератури з проблем інформатизації професійної освіти, а також дослідження педагогічної практики свідчить, що методичні аспекти використання електронних освітніх ресурсів у професійно-технічних навчальних закладах висвітлено недостатньо. Практично поза увагою дослідників залишилися проблеми впровадження та можливості застосування у професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ) інноваційних технологій на основі ІКТ у поєднанні з узвичаєними навчально-виховними та навчально-виробничими методиками.

Метою статті є обґрунтування доцільності поєднання традиційних та інноваційних форм і методів організації навчально-виховного процесу у ПТНЗ із використанням ІКТ, висвітлення і розвиток методики застосування ЕОР у професійній підготовці кваліфікованих робітників з метою підвищення ефективності навчального процесу та якості професійно-технічної освіти виробничого персоналу.

Створення й упровадження у професійну підготовку сучасних засобів навчання на основі інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює розвиток України як держави, комунікаційно-технологічні підсистеми якої формуватимуть інфраструктуру інформаційного

суспільства, а освіта відповідатиме соціально-економічним потребам, запитам громадян, вимогам роботодавців, забезпечуватиме відновлення виробничого персоналу [3, с. 42]. На сучасному етапі якість вітчизняної професійної освіти не відповідає європейським стандартам, тому дослідники відзначають потребу вироблення нового педагогічного мислення, нових освітніх технологій і методів навчання [5, с. 17]. Модернізація професійної підготовки фахівців має відбуватись на основі системного підходу до інформатизації навчально-виховного процесу у навчальних закладах різного профілю, базуватися на системотвірному принципі цілісності всіх напрямів застосування ІКТ у навчально-виховному процесі [16, с. 284-285]. Постає питання визначення ефективності нових форм і методів організації навчально-виховного процесу з використанням ІКТ.

Відомо, що кожен метод навчання є ефективним, якщо використовується доцільно, і навпаки, найкращий метод дискредитує необґрунтоване застосування. Педагог професійної освіти, вивчаючи ЕНМК і готуючись застосувати його в навчально-виховному процесі, має самостійно налаштувати новий дидактичний засіб відповідно до цілей власної педагогічної діяльності. Розробляючи методику застосування ІКТ у закладах професійно-технічної освіти слід, по-перше, пам'ятати, що інформатична підготовка фахівців нероздільна з упровадженням ІКТ у навчальний процес з усіх навчальних предметів, передусім професійно орієнтованих, а по-друге, враховувати, яке місце посідають ІКТ у майбутній професійній діяльності випускників, адже інтенсивність використання комп'ютерної техніки та сучасних технологій навіть у межах однієї галузі є неоднаковою для фахівців різного рівня та різного профілю (спеціалізації).

Одним з важливих етапів організації інформаційної підготовки є планування навчальної діяльності. Детальне прогнозування ходу навчального процесу – передумова його правильної, дидактично доцільної організації, раціонального вирішення конкретних педагогічних завдань, досягнення цілей навчання на кожному етапі навчально-виховного процесу. Основою планування є навчальний план, у якому з урахуванням Державних стандартів освіти закладені завдання підготовки фахівців. Широкомасштабне впровадження засобів ІКТ, безумовно, передбачає одночасну модифікацію навчальних програм.

Сьогодні на часі формування нового типу ставлення учнів і студентів до навчального пізнання, зокрема формування інтересу до способу здобування знань. Постає питання про перенесення акцентів з методики навчання способів застосування інформації на методику навчання

принципів роботи з інформаційними джерелами і способів одержання достовірної професійної інформації. Водночас у більшості навчальних закладів професійної освіти вважається достатнім підтримання мотивації до навчання, інтересу до його змісту.

Впроваджуючи ІКТ у професійну підготовку кваліфікованих робітників, виходимо з того, що інформатичну компетентність майбутнього фахівця формує весь навчальний процес [7, с. 100]. Реалізація ІКТ у системі профтехосвіти має враховувати дидактичні особливості циклів навчальних предметів, які відрізняються умовами проведення занять, психолого-педагогічними підходами, структурою навчальних планів. Це вимагає різних форм і методів реалізації ІКТ у навчанні. Відповідно до мети вивчення певного предмета кожен педагог вибудовує власну методiku використання ІКТ, проектує систему формування в учнів знань, умінь і навичок з урахуванням педагогічних умов інформатизації навчального процесу.

Комп'ютерно орієнтовані технології навчання спрямовані на індивідуальні та індивідуально-групові форми навчання. З огляду на це деякі ІКТ складно інтегруються в традиційну класно-урочну систему навчання у ПТНЗ, а взаємодії «учень – комп'ютер» важко надати гнучкості, яка притаманна традиційній системі навчання. Однак з розвитком ІКТ, упровадженням у навчальний процес мультимедійних технологій, глобальних і локальних комп'ютерних мереж, віртуальних класів, появою мультимедійного проектора та інтерактивної дошки стало можливим урізноманітнити характер навчально-педагогічної взаємодії викладача й учня, що вносить відчутні позитивні зміни [6, с. 19]. Нові форми викладення матеріалу за допомогою інтерактивного обладнання дозволяють поєднувати візуальні, слухові та кінестетичні способи навчання.

Ефективне, дидактично доцільне впровадження ІКТ, безперечно, потребує науково обґрунтованих форм, методів і прийомів професійної підготовки. На думку українських науковців, навчання в інформаційно-освітньому середовищі із застосуванням мережевих технологій спирається як на традиційне дидактичне і технічне забезпечення, так і на новітні форми організації навчального процесу, у якому традиційні методи навчання набувають нових якостей і змісту [1, с. 2]. Низкою педагогічних досліджень доведено, що недоліками традиційного навчання є: неврахування індивідуальних особливостей майбутніх фахівців; недостатня інформація про рівень засвоєння матеріалу; неможливість оперативного коригування педагогічного впливу; неможливість приділити увагу тим учням, кому це потрібніше в певній навчальній ситуації;

обмежені можливості активізації пізнавальної діяльності учнів; неможливість організувати якісну самостійну роботу тощо. Ці недоліки можуть бути усунені за допомогою ЕОР.

Водночас досвід свідчить, що спроба повністю замінити традиційні форми, методи та засоби навчання комп'ютерно орієнтованими не завжди веде до бажаних результатів. Тому науковці та педагоги-практики прийшли до спільної думки, що використовувати ІКТ у професійній підготовці доцільно в тих випадках, коли це науково обґрунтовано та виправдано з методичної точки зору. У профтехосвіті вважаємо найбільш ефективним методично обґрунтоване включення ІКТ в інноваційні педагогічні технології. Зокрема інформатична підготовка у ПТНЗ базується на «широкому застосуванні інтерактивних методів навчання, мультимедійних засобів і віртуальних педагогічних технологій, які дають змогу суттєво підвищити рівень методичного забезпечення освітнього процесу, відкривають нові можливості для підвищення якості освіти» [4, с. 94].

Розглянемо вплив ІКТ на окремі методи організації навчання у ПТНЗ. *Репродуктивний* метод передбачає засвоєння знань, що повідомляються учням (зокрема за допомогою ПК), та організацію структурування знань для відтворення вивченого матеріалу та застосування в аналогічних ситуаціях. Використання ІКТ в цьому методі дозволяє істотно поліпшити якість організації процесу навчання, радикально не змінюючи навчальний процес. *Проблемний* метод навчання використовує можливості ІКТ для постановки певної проблеми і пошуку способів її вирішення. Головною метою є максимальне сприяння активізації пізнавальної діяльності учнів. У процесі навчання передбачається вирішення різноманітних завдань на основі здобутих знань, а також одержання й аналіз низки додаткових знань (відомостей), необхідних для вирішення поставленої проблеми. При цьому важливо приділяти увагу одержанню навичок збирання, впорядкування, аналізу та передавання інформації. *Дослідницький* метод навчання із застосуванням ІКТ забезпечує самостійну творчу діяльність учнів у процесі проведення науково-технічних досліджень у межах визначеної тематики (як правило професійного спрямування). Навчання за цим методом стає можливим в результаті активних досліджень, відкриттів та самостійного пізнання. Для досягнення успіху необхідне певне середовище, що може бути створене за допомогою засобів ІКТ. Доцільним є комп'ютерне моделювання, тобто імітаційне дослідження реального об'єкта, ситуації або явища в динаміці.

Таким чином, впровадження ІКТ у професійну підготовку робітників створює умови індивідуального просування в навчальному процесі у

звичайній аудиторії, не порушуючи традиційної групової структури занять у цілому [17, с. 90-91]. Разом із тим ІКТ розширюють можливості педагога, збільшують час на спілкування з учнем. Інтеграція звуку, зображення і тексту створює навчальне середовище зі значним розвивальним потенціалом. Інтерактивні можливості комп'ютерних програм дозволяють налагодити надійний зворотний зв'язок, забезпечити діалог і постійну підтримку учня педагогом, що неможливо у традиційних системах навчання. Швидке об'єктивне опитування, добір навчальних програм для кожного учня індивідуально реалізує диференційований підхід до їхніх навчальних можливостей, потреб і здібностей.

Практика інформатизації ПТНЗ свідчить, що використання комп'ютерної техніки в навчально-виховному процесі сприяє урізноманітненню форм навчальних занять і поступово веде до переважання таких форм, де головна роль буде доручена учневі [11, с. 238]. Істотно змінюються завдання викладачів, які з джерела знань, умінь і навичок повинні перетворитися на фасилітаторів, що підтримують індивідуальні траєкторії навчання кожного учня. Звідси випливає необхідність ґрунтовної підготовки педагогів ПТНЗ до використання ІКТ у навчальному процесі [11].

Інформатизація професійної освіти має спиратися на дотримання особистісного, компетентнісного та діяльнісного підходів, теорії поетапного формування розумових дій, сукупності дидактичних принципів, програмованого, модульного та проблемного навчання. Вважаємо доцільним особливу увагу педагогічних працівників ПТНЗ звернути на вимоги таких принципів: інформатизації; професійної спрямованості; технологічності; гуманізації; науковості; випереджувального характеру підготовки; інтеграції; індивідуалізації та диференціації; фундаменталізації; наступності [12, с. 214-224]. У цьому контексті має реалізуватися інформатизація підготовки фахівців, широке використання комп'ютерної техніки в навчальному процесі; створення електронних навчальних посібників, підручників, методичного забезпечення, які орієнтують суб'єкта навчання на здобування знань, творчий пошук, формують уміння самостійно працювати, генерувати ідеї. Суттєву роль має відігравати індивідуалізація, гуманізація освіти, професійна спрямованість навчання тощо.

Добір методів має ґрунтуватися на всьому комплексі загальнодидактичних принципів і принципів професійної освіти, з урахуванням надбань педагогічної та вікової психології (вікові особливості сприйняття, засвоєння та відтворення навчальної інформації, індивідуальна та групова навчальна діяльність тощо). Обізнаність педагога

у цих питаннях дозволяє йому уникати помилок на етапі відбору відомих методик, які, як правило, розробляються для деяких «усереднених» навчальних спільнот та умов професійної підготовки [8]. Дидактичні особливості (властивості) обраного для застосування засобу ІКТ відомі педагогові, як правило, гіпотетично (якщо він особисто не апробував їх у навчальному процесі). Як і будь-який традиційний засіб, ІКТ є результатом творчості його розробників, унаслідок чого має неповторні якості, структуру, оформлення, естетику, функціональні можливості, зміст, способи і форми подання навчальної інформації тощо.

Наслідком різних авторських задумок і методів їх реалізації є різноманітність підходів до використання ІКТ у навчальному процесі [9, с. 98]. Адаптація обраного методу полягає у визначенні конкретного засобу який має бути задіяний у навчальній діяльності, організації навчального середовища, врахування підготовленості учнівського контингенту, форм і методів формування ситуації, яка націлює учнів на виконання педагогічних завдань, форм і методів оцінювання навчальної діяльності тощо [2]. Тому важливу роль у впровадженні ЕОР виконують автори комп'ютерно орієнтованих методик і технологій, педагогічних програмних засобів. Істотною вадою є віддаленість розробників від безпосередніх суб'єктів навчального процесу, консервативність педагогічних колективів ПТНЗ щодо впровадження ІКТ, відсутність розгорнутого зворотного зв'язку між розробниками, методистами та педагогами [13, с. 113].

Дослідженнями доведено, що поєднання різноманітних педагогічних програмних засобів та автоматизованих навчальних систем, мережевих баз даних з традиційними інформаційними носіями: підручниками, навчальними посібниками, довідниками, задачниками тощо сприяє результативності навчання. У навчальному процесі ПТНЗ у поєднанні з традиційними доцільно застосовувати такі комп'ютерно орієнтовані методи: наочні методи навчання на основі ІКТ; комп'ютерні методи навчального контролю та самоконтролю; проблемно-дослідницькі та проектувальні методи; комп'ютерно-імітаційні методи; методи організації проблемних дискусій у ІКТ-насиченому освітньому середовищі; використання спеціалізованого комп'ютерного забезпечення типу САПР (систем автоматизованого проектування) з метою навчання креслення та виконання випускних кваліфікаційних робіт [10, с. 55-56].

Особливий інтерес з огляду на специфіку ПТНЗ становить створення та застосування електронних навчально-методичних комплексів з певної професії. Електронні навчально-методичні комплекси ми розуміємо як сукупність сучасних компонентів освітнього процесу, а саме: комп'ютерних версій предметів професійної підготовки, баз даних

віртуального супроводу процесу навчання, віртуальних лабораторних практикумів тощо [12, с. 12]. Вважаємо, що за певних педагогічних умов (добору і побудови змісту і технології застосування комплексу з урахуванням завдань та особливостей компетентнісної підготовки кваліфікованих робітників, зорієнтованості методики розроблення та застосування ЕНМК на індивідуалізацію навчально-виробничого процесу, сформованості у педагогів ПТНЗ нової інтегрованої інформатично-технологічної компетентності) ЕНМК з професії можуть надати суттєвий додатковий імпульс динаміці професійної підготовки кваліфікованих робітників [14, с. 245-246]. Дидактично продумане застосування ЕНМК гарантує підвищення ефективності діяльності ПТНЗ – досягнення учнями особистих і професійних цілей при зменшенні матеріальних витрат та економії часу на професійну підготовку кваліфікованих робітників.

Такий комплекс сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, стимулює інтерес до навчальних занять, забезпечує наочність і доступність навчальної інформації, структурованість і професійну спрямованість змісту навчання, динамічність навчальної інформації, індивідуалізацію навчальної діяльності, диференційованість навчальних завдань, оперативний зворотний зв'язок, розвиває ініціативу, творчий потенціал особистості, допомагає формувати в майбутніх фахівців установку на творчу професійну діяльність і постійне самовдосконалення [16]. Учні одержують можливість використовувати форми діяльності, які відповідають їхнім особистісним потребам, вимогам майбутньої професійної діяльності в інформаційному середовищі. Для цього необхідна безперервна робота педагогічних працівників ПТНЗ, передусім, з метою формування власної інформатичної культури, професійного розвитку та самовдосконалення.

Н. Г. Ничкало зазначає: «Життя вимагає створення необхідних умов для використання як простих, так і складних сучасних інформаційних і комунікаційних технологій в навчальному процесі без втрати цінних аспектів традиційних методів навчання» [15, с. 479]. Тобто підвищення якості професійної підготовки потребує поєднання традиційних форм і методів передачі знань з методами, що ґрунтуються на сучасних ІКТ, мультимедіа й інформаційному обміні за допомогою Інтернету. ІКТ не повинні бути самоціллю, а слугувати ефективному розв'язанню провідних цілей професійно-технічної освіти, передусім – підвищенню рівня ключових і професійних компетенцій випускників, молодого поповнення виробничого потенціалу нашої держави .

Таким чином, методика інформатизації професійної підготовки у системі ПТО спрямовується на ефективну мотивацію та стимулювання

майбутніх фахівців, підвищення структурованості навчання, забезпечення комплексної візуалізації професійних явищ, моделювання професійних об'єктів, підвищення ефективності професійно практичної підготовки. Системне використання новітніх технологій передбачає вдосконалення ресурсного забезпечення інформатизації професійно-технічної освіти, розроблення електронних навчально-методичних комплексів, оновлення й апробацію змісту інформатичної підготовки фахівців і методів застосування ІКТ у підготовці фахівців. Доцільним є створення та впровадження інноваційних навчально-виробничих і педагогічних технологій на основі ІКТ відповідно до потреб ринку праці та особливостей різних регіонів, забезпечення закладів ПТО новітніми професійно-прикладними педагогічними програмними засобами.

Упроваджуючи ІКТ у професійну підготовку, необхідно дотримуватись розумного консерватизму та наступності. На сучасному етапі інформатизації освіти в Україні, коли матеріальна база багатьох ПТНЗ ще недостатня, а електронні освітні ресурси для переважної більшості професій ще не розроблені, орієнтувати навчальний процес лише на ІКТ неможливо та недоцільно. Водночас, перед педагогічними працівниками професійно-технічної освіти стоїть завдання використати весь позитивний потенціал ЕОР, уникаючи при цьому можливого негативного впливу, допомогти учням за допомогою інноваційних технологій якомога швидше адаптуватись у світі професії.

Отже, інформатизація професійної освіти передбачає ґрунтовне оновлення навчально-методичного забезпечення, розроблення дидактичної та методичної підтримки процесу впровадження та застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Запорукою успішного впровадження інноваційних дидактичних засобів є розроблення продуктивної методики їх використання. Поєднання традиційних та інноваційних форм і методів організації навчально-виховного процесу з використанням ІКТ є найбільш ефективним. Результативності навчання сприяє методично обґрунтоване включення ІКТ в педагогічні технології, поєднання мережевих баз даних, різноманітних педагогічних програмних засобів і автоматизованих навчальних систем з традиційними підручниками, навчальними посібниками, довідниками тощо. Застосування ІКТ у професійній освіті дає змогу реалізувати індивідуальне просування учнів у навчальному процесі не порушуючи традиційної групової структури занять.

Для цього необхідно змінити інформаційну основу діяльності працівників профтехосвіти з урахуванням можливостей ІКТ як потужного засобу інтенсифікації навчального процесу. Педагог професійної школи

має опанувати знання й уміння використовувати ІКТ у навчально-виховній і навчально-виробничій діяльності, виробити навички інформаційно-аналітичної діяльності як інструменту управління навчальним процесом. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в систему профтехосвіти дає можливість педагогам оновлювати зміст навчання та вдосконалити методи викладання, підвищити інтерес і загальну мотивацію учнів, реалізувати індивідуалізацію навчання, забезпечити доступ майбутніх фахівців до віддалених баз даних, хмарних технологій, а також об'єктивно виконувати перевірку й оцінювання знань, умінь і навичок учнів тощо. При цьому інновації гармонійно вписуватимуться в освітнє середовище, а результат навчально-виробничого процесу відповідатиме індивідуальним запитам кожного учня та сучасним потребам економіки і роботодавців.

Подальшої уваги потребує вдосконалення професійної підготовки на основі ІКТ, у тому числі створення та впровадження педагогічних програмних засобів, проектування дистанційних і змішаних форм професійної підготовки, розроблення ресурсів для їх підтримки та супроводу. Посиленої уваги вимагає навчання професійно орієнтованих предметів з використанням ІКТ на всіх рівнях освіти. До актуальних досліджень інформатизації професійно-технічної освіти відносимо психолого-педагогічні проблеми, пов'язані з пошуком оптимальних використання електронних освітніх ресурсів у підготовці кваліфікованих робітників і фахівців різного профілю в інформаційно-освітньому середовищі навчальних закладів України.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В. Електронна педагогіка : кроки в реалізації проекту / В. Андрущенко // Освіта. — 2007. — № 43 (5269). — С. 2.
2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием ИТО (педагогика третьего тысячелетия) / Владимир Павлович Беспалько. — М. : Психол.-соц. институт ; Воронеж : МОДЕК, 2002. — 352 с.
3. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : [монографія] / Валерій Юхимович Биков. — К. : Атіка, 2008. — 684 с.
4. Біла книга національної освіти України / Т. Ф. Алексеєнко, В. М. Аніщенко, Г. О. Балл [та ін.] ; за заг. ред. акад. В. Г. Кременя ; НАПН України. — К. : Інформ. системи, 2010. — 342 с.
5. Васянович Г. Концептуальні засади морально-духовної та естетико-психологічної підготовки фахівців у системі професійно-технічної освіти / Григорій Васянович, Василь Онищенко, Лариса Руденко // Педагогіка і психологія професійної освіти : науково-метод. журнал. — 2003 — № 3. — С. 11—19.
6. Воробйова Л. Розширення й урізноманітнення системи «педагог — група в цілому» в межах мультимедійної технології навчання / Воробйова Людмила // Імідж сучасного педагога. — 2009. — № 1 (90). — С. 19—21.
7. Гладченко О. В. Формування інформаційної культури студентів вищого навчального закладу фінансового профілю / О. В. Гладченко // Комп'ютерно-

орієнтовані системи навчання : зб. наук. пр. — К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. — 2003. — Вип. 6. — С. 92—100.

8. Жук Ю. О. Організація навчальної дослідницької діяльності у процесі викладання фізики в середній школі з використанням комп'ютерно-орієнтованих систем навчання / Ю. О. Жук // Наукові записки : зб. наук. статей Національного пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. — К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2001. — С. 118—125.

9. Жук Ю. О. Планування навчальної діяльності з урахуванням використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій / Ю. О. Жук, О. М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. пр. / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. — К. : Атіка, 2005. — С. 96—99.

10. Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи : інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посібник / Коваль Т. І., Сисоєва С. О., Сущенко Л. П. — К. : Вид. центр КНЛУ, 2009. — 380 с.

11. Коломієць А. М. Інформаційна культура вчителя початкових класів : монографія / Алла Миколаївна Коломієць. — Вінниця : ВДПУ, 2007. — 379 с.

12. Литвин А. В. Інформатизація професійно-технічних навчальних закладів будівельного профілю : монографія / Андрій Вікторович Литвин. — Львів : Компанія «Манускрипт», 2011. — 498 с.

13. Львов М. С. Інформаційна система управління вищим навчальним закладом як платформа реалізації управління академічним процесом / Львов М. С., Співаковський О. В., Щедролюсьєв Д. Є. // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. пр. / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. — К. : Атіка, 2005. — С. 109—134.

14. Мацейко О. В. Педагогічні умови застосування електронних навчально-методичних комплексів у підготовці кваліфікованих робітників у ПТНЗ / Ольга Мацейко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. — Вип. 30 / [редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін.]. — К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. — С. 241—247.

15. Ничкало Н. Г. Професійна освіта нової доби / Н. Г. Ничкало // Педагогічні технології у неперервній професійній освіті : монографія / за ред. С. О. Сисоєвої. — К. : Віпол, 2001. — С. 476—484.

16. Поясок Т. Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів : [монографія] / Т. Б. Поясок / за ред. С. О. Сисоєвої // [МОН України] АПН України. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих. — Кременчук : ПП Щербатих О.В., 2009. — 348 с.

17. Сидоренко В. К. Умови забезпечення навчальної діяльності учнів профтехучилищ засобами інформаційних технологій / В. К. Сидоренко // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті : досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. — Львів : ЛДУ БЖД, 2006. — Вип. 1. — С. 86—91.