УДК 378.011.3-051:004]:001.82-027.21

Братанич А. А.

КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНЕ СЕРЕДОВИЩЕ НАВЧАННЯ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

У статті розглянуто теоретико-методологічні підходи до застосування комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання фахових дисциплін під час фахової підготовки майбутнього учителя. Визначені чинники, які забезпечують ефективність створення навчально-методичного забезпечення і використання засобів ІКТ та умови, що дозволяють підвищити ефективність фахової підготовки. Обгрунтовані теоретичні положення про педагогічний вплив комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання фахових дисциплін на формування творчого потенціалу студента. Визначене місце освітніх інформаційних ресурсів і інноваційних технологій в освітньому процесі вищого закладу освіти.

Ключові слова: *комп'ютерно-орієнтоване середовище навчання, інформаційно-комунікаційні технології, освітній процес, інформаційно-комунікативна компетентність, фахова підготовка.*

Світова практика освітньої діяльності в умовах інформаційного суспільства передбачає вдосконалення фахової підготовки на основі широкого впровадження методів і засобів інформаційних комп'ютерних технологій. Особливу значущість ці завдання набувають в процесі підготовки викладачів для освітньої галузі, де закладаються основи нформаційно-комунікативної компетентності студентів вищих навчальних закладів (ВНЗ).

Зважаючи на те, що комп'ютерно-орієнтовані технології навчання чинять істотний вплив на формування сучасної інформаційної картини світу, сьогодні суттєво зростає значення інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців освітньої галузі, які повинні мати розвинені загальнонавчальні, загальнокультурні і професійні навички роботи з інформацією, здатність встановлювати контакти з людьми, уміння проектувати ефективний навчальний процес для досягнення заданих результатів навчання, реалізовувати реалізовувати інноваційні технології в інформаційно-освітньому середовищі закладу освіти [1].

У цьому сенсі, фахова підготовка педагогічних кадрів, які ефективно використовують інформаційні комп'ютерні технології, формування інформаційно-комунікативної компетентності є одними з найбільш актуальних завдань сьогодення [4].

На сьогодні, поточний аналіз фахової підготовки студентів показує, що теоретичний рівень володіння знаннями з базових предметів достатньо високий, проте на практиці застосування отриманих знань знаходиться на достатньо низькому технічному, технологічному і інформаційному рівнях.

Багато хто із студентів не в змозі ставити перед собою науково-дослідні завдання і вирішувати їх з використанням сучасних комп'ютерних технологій. На наш погляд, однією з причин цього явища є недостатнє використання сучасних ІКТ у процесі навчання фахових дисциплін. Помічено, що активне використання електронних таблиць і універсальних пакетів у межах фахової підготовки дозволяє не лише ефективно проводити розрахунки і аналіз отриманих результатів, але і дозволяє студенту наглядно представити результати своєї самостійної навчальної роботи.

Отже, модернізація фахової підготовки вимагає переходу від пасивних, головним чином лекційних, способів освоєння навчального матеріалу, до активних групових і індивідуальних форм роботи, організації самостійної пошукової діяльності студентів, що дозволить готувати фахівця з вираженою індивідуальністю і професійною організованістю [3]. Цьому, на наш погляд, може сприяти впровадження в навчальний процес інформаційних комп'ютерних технологій і цифрових освітніх ресурсів.

Актуальність використання комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання у фаховій підготовці обумовлена і соціальною потребою підвищення якості освіти, практичною потребою розвитку у вищих освітніх установах сучасних комп'ютерних засобів навчання. У цьому сенсі володіння інформаційними і комунікаційними технологіями (ІКТ) викладачами ВНЗ є основою підвищення ефективності процесу навчання, якості освіти.

Відомо, що педагогічно виважене використання засобів ІКТ для створення навчально-методичного забезпечення дозволяє підвищити ефективність освітнього процесу [2]. Компетентне використання ІКТ викладачем у фаховій підготовці підвищує мотивацію студента, спрямовує педагогічну дію на формування творчого потенціалу студента.

Ще одним позитивним моментом включення комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, мультимедійних освітніх матеріалів у навчальний процес є можливість представити навчальні матеріали не лише в друкованому, але і в графічному, звуковому, анімованому вигляді, що дає багатьом студентам реальну можливість засвоїти матеріал на більш високому рівні [5]. Це стосується і можливості автоматизувати систему контролю, оцінювання і корекції знань студентів, автоматизувати процес засвоєння, закріплення і застосування навчального матеріалу з урахуванням інтерактивності багатьох електронних навчальних посібників, що дозволяє втілити ефективну диференціацію та індивідуалізацію навчання та істотно підвищити інтерес до вивчення дисциплін.

До чинників, що визначають якість фахової підготовки при застосуванні комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання також можна віднести можливість швидко дістати доступ і оперувати великим об'ємом інформаційних навчальних повідомлень, навчати студентів знаходити і використовувати для потреб навчання потрібні масиви інформації (що є

одним з найважливіших умінь у сучасному світі), організувати позанавчальну роботу та надавати послуги дистанційного навчання тим, кому це необхідно, тобто ефективно формувати інформаційну культуру під час проведення занять [6].

В той же час в діяльності із впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій в освітній процес є деякі труднощі і проблеми. Наприклад: збільшення щорічної потреби у фінансуванні процесу інформатизації у зв'язку з необхідністю оснащення освітніх установ сучасною комп'ютерною технікою, інтерактивним устаткуванням, забезпечення сучасними програмними засобами і доступом до інформаційних ресурсів мережі Інтернет і т. д.; обмежений вибір необхідних програмних засобів для організації навчально-виховного процесу і управлінської діяльності в освіті; неготовність частини педагогічних працівників до введення ІКТ в практику освітнього процесу та ін.

Зважаючи на це, головним стратегічним завданням впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій у процес фахової підготовки є надання учасникам педагогічного процесу нових, реальних можливостей реалізації права вибору джерел, умов і форм освіти у спеціально створюваному для цього середовищі – комп'ютерно-орієнтованому середовищі навчання (КОСН), яке передбачає безперервне використання комп'ютерної техніки у навчальному процесі за наступними основними напрямами: підвищення ефективності процесу засвоєння і накопичення знань, формування навичок і умінь вирішувати типові завдання і застосовувати їх в типових ситуаціях; проведення наукових досліджень за фахом [7].

Досвід застосування КОСН у фаховій підготовці вчителів показує, що при його цілеспрямованому застосуванні у студентів підвищується інтерес до навчання, зростає відвідуваність, на заняттях усі активно працюють. Відповідно це сприяє інтенсифікації процесу навчання і ефективному засвоєнню навчального матеріалу, оскільки кожен навчальний курс розташований у КОСН містить мінімум необхідної інформації і велику кількість питань, коментарів і пояснень до відповідей.

Викладач ВНЗ, як учений, педагог, фахівець у певній галузі знань, у ході навчального процесу у межах КОСН, виробничої практики, курсового і дипломного проекту має можливість багатоаспектно продемонструвати студентам творче відношення до професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства [7]. При цьому, якщо він компетентно використовує у фаховій підготовці засоби, що надає комп'ютерно-орієнтоване середовище навчання, то його педагогічний вплив на формування творчого потенціалу студента багаторазово зростає.

Процес формування та розвитку інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців освітньої галузі в комп'ютерно-орієнтованому середовищі навчання складається з наступних складових: мотивація, потреба і інтерес до отримання знань, умінь і навичок в галузі

технічних, програмних засобів, застосування методів інформатики; сукупність суспільних, технічних знань, що відбивають систему відношень у межах сучасного інформаційного суспільства; знання, що становлять інформатичну основу пошукової пізнавальної діяльності; способи і дії, що визначають операційну основу пошукової пізнавальної діяльності; досвід пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення і технічних ресурсів; досвід стосунків "людина – компьютер" [2].

Отже, для досягнення ефективного процесу фахової підготовки, формування та розвитку інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців освітньої галузі в комп'ютерно-орієнтованому середовищі навчання необхідно: визначити необхідні і ясні спільні цілі і конкретні завдання навчання; вибрати програмні і технічні засоби, що відповідають цим цілям і завданням; здійснити оптимальний підбір і розподіл матеріалу у межах виділеного на навчання часу; розробити дидактичні засоби і прийоми, що дозволяють відтворювати в навчальному процесі процедуру аналізу программного продукту на різних рівнях становлення проблеми; мати в наявності методичні розробки і навчальний матеріал із завданнями, які відповідають спеціальності студентів.

Окрім цього, у ході фахової підготовки у межах КОСН, необхідно: підготувати перелік відповідних методів навчання і моделювати викладацьку діяльність відповідно до завдань і цілей; розробити систему завдань, яка дозволить формувати у студентів досвід аналізу програмних засобів для реалізації поставлених проблем; передбачити різноманітність видів викладацької діяльності з урахуванням рівня підготовки студентів; виділити час на контроль і оцінювання роботи на кожному занятті у кінці курсу; в міру необхідності передбачити домашні завдання по опрацюванню лекційних тем і тем для самостійного розгляду та зрозуміло формулювати те, що студенти знатимуть, і те, що умітимуть після виконання запланованих завдань [7].

Таким чином, ефективність фахової підготовки в умовах інформатизації системи вищої професійної освіти значною мірою залежить від КОСН та компетентності викладача, в яку входить не лише використання ІКТ безпосередньо в навчальному процесі, але і при розробці навчально-методичних матеріалів, бо створення бази навчально-методичних матеріалів у межах КОСН додає інтенсивності процесу самостійної роботи студентів.

Отже, для забезпечення високого рівня якості фахової підготовки, викладачі мають бути фахівцями у своїй предметній галузі та відповідати загальним вимогам необхідним для роботи в комп'ютерно-орієнтованому середовищі навчання, мати уміння розробити власну оригінальну методику і використовувати її в процесі навчання [3].

Для підвищення ефективності використання комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання у фаховій підготовці необхідно також підвищувати якість електронних навчальних посібників і програмного

забезпечення. Одним із можливих шляхів цього напряму є розвиток науково-технічної співпраці університетів у напрямках, що пов'язані із створенням, пошуком, придбанням, використанням і оновленням електронних ресурсів фахової підготовки. Є обгрунтовані сподівання, що по мірі накопичення спільних освітніх інформаційних ресурсів фахової підготовки, інноваційні технології займуть гідне місце у процесі навчання фахових дисциплін, стане можливим формування на їх основі різного рівня програм фахової підготовки і перепідготовки фахівців з широким застосуванням КОСН.

Застосування комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання у фаховій підготовці в різних варіантах, дозволяє говорити про певні переваги подібних форм організації навчального процесу: стає можливою принципово нова організація самостійної роботи студентів; зростає інтенсивність навчального процесу; у студентів з'являється додаткова мотивація до пізнавальної діяльності; підвищується доступність до навчальних матеріалів в будь-який час; є можливість самоконтролю рівня засвоєння матеріалу по кожній темі багато разів. Окрім того, використання КОСН відіграє велику роль у професійному зростанні викладачів, підвищує їх інформаційну компетентність.

Підсумовуючи зауважимо, що випускникові ВНЗ – майбутньому вчителю належить жити у світі, в якому уміння використовувати ІКТ багато в чому визначатиме його професійний і життєвий успіх. А тому, йому необхідно під час фахової підготовки навчитися повсюдно використовувати ІКТ, активно застосовуючи їх у навчальному процесі.

Використана література:

1. *Абдулгалимов Г. Л.* Информационные технологии для учителя предметника : учебное пособие / Г. Л. Абдулгалимов. – М. : РИЦ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2008. – 244 с.
2. *Александрова Н. В.* Применение педагогических программных средств для организации учебного процесса [Електронний ресурс] / Н. В. Александрова. – Режим доступу : http://www.naukapro.ru/konf2006/2_008.htm.
3. *Биков В. Ю.* Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. праць / за ред. : В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука ; Інститут засобів навчання АПН України. – К. : Атака, 2005. – С. 5-15.
4. *Даньшева С.* Информационные технологии и организация учебно-познавательного процесса в техническом вузе / С. Даньшева, Ю. Журавлев // Новий колегіум : Науковий інформаційний журнал. – 2007. – № 3. – С. 28-35.
5. Комп'ютерно орієнтовані засоби та мультимедійні технології навчання : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, О. В. Шестопалюк, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський ; за редакцією проф. О. В. Шестопалюка. – Вінниця : ТОВ Фірма "Планер", 2012. – 619 с.
6. *Позднеев Б. М.* Новые международные стандарты электронного обучения / Б. М. Позднеев, Ю. А. Косульников, И. А. Куприяненко // Высшее образование в России. – 2010. – № 7. – С. 99-101.
7. *Яшанов С. М.* Система інформатичної підготовки майбутніх учителів трудового навчання : монографія / С. М. Яшанов ; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 486 с.

References:

1. *Abdulgalimov G. L.* Informatsionnye tekhnologii dlya uchitelya predmetnika : uchebnoe posobie / G. L. Abdulgalimov. – M. : RITs MGGU im. M. A. Sholokhova, 2008. – 244 s.
2. *Aleksandrova N. V.* Primenenie pedagogicheskikh programmnykh sredstv dlya organizatsii uchebnogo protsessa [Yelektronniy resurs] / N. V. Aleksandrova. – Rezhim dostupu : http://www.naukapro.ru/konf2006/2_008.htm.
3. *Bykov V. Yu.* Teoretyko-metodolohichni zasady modeliuvannia navchalnoho seredovyshcha suchasnykh pedahohichnykh system / V. Yu. Bykov // Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia : zb. nauk. prats / za red. : V. Yu. Bykova, Yu. O. Zhuka ; Instytut zasobiv navchannia APN Ukrainy. – K. : Ataka, 2005. – S. 5-15.
4. *Dansheva S.* Informatsionnye tekhnologii i organizatsiya uchebno-poznavatelnogo protsessa v tekhnicheskom vuze / S. Dansheva, Yu. Zhuravlev // Novyi kolehium : Naukovyi informatsiinyi zhurnal. – 2007. – № 3. – S. 28-35.
5. Kompiuterno oriientovani zasoby ta multymediini tekhnolohii navchannia : navchalnyi posibnyk / R. S. Hurevych, O. V. Shestopaliuk, L. L. Konoshevskyi, O. L. Konoshevskyi ; za redaktsiieiu prof. O. V. Shestopaliuka. – Vinnytsia : TOV Firma "Planer", 2012. – 619 s.
6. *Pozdneev B. M.* Novye mezhdunarodnye standarty elektronnogo obucheniya / B. M. Pozdneev, Yu. A. Kosulnikov, I. A. Kupriyanenko // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2010. – № 7. – S. 99-101.
7. *Iashanov S. M.* Systema informatychnoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia : monohrafiia / S. M. Yashanov ; za nauk. red. akad. M. I. Zhaldaka. – K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2010. – 486 s.

Братанич А. А. Компьютерно-ориентированная среда обучения профессиональным дисциплинам будущего учителя: теоретико-методологический аспект.

В статье рассмотрены теоретико-методологические подходы к применению компьютерно-ориентированной среды обучения профессиональным дисциплинам во время профессиональной подготовки будущего учителя. Определенные факторы, которые обеспечивают эффективность создания учебно-методического обеспечения и использования средств ИКТ и условия, которые позволяют повысить эффективность профессиональной подготовки. Обоснованны теоретические положения о педагогическом воздействии компьютерно-ориентированной среды обучения профессиональным дисциплинам на формирование творческого потенциала студента. Определено место образовательных информационных ресурсов и инновационных технологий в образовательном процессе высшего заведения образования.

Ключевые слова: *компьютерно-ориентированная среда обучения, информационно-коммуникационные технологии, образовательный процесс, информационно-коммуникативная компетентность, профессиональная подготовка.*

Bratanich A. A. Computer oriented environment of studies of professional disciplines of future teacher: teoretiko-metodologichniy aspect.

In the article the theoretical going is considered near application of the computer-oriented environment of teaching to professional disciplines during professional preparation of future teacher. Certain factors, which provide efficiency of creation of the educational providing and use of facilities of IKT and terms which allow to promote efficiency of professional preparation. Reasonably theoretical positions about the pedagogical affecting of the computer-oriented environment of teaching to professional disciplines forming of creative potential of student. The location of educational informative resources and innovative technologies is determined in the educational process of higher establishment of education.

Keywords: *the computer-oriented environment of teaching, of informatively-communication technologies, educational process, informatively-communicative competence, professional preparation.*