

Student Team Learning (Cooperative Learning), Portfolio Method, Interactive Technologies, Information and Communication Technologies (ICTs), Projects Technologies, Problematic Learning Technologies. The urgency of foreign language knowledge in professional activity of future specialists are described. A structural diagram of the educational system and a model of correlation among theory, teaching methods and educational technologies in the process of professionally oriented foreign language teaching environment formation in the conditions of the University are presented for consideration.

Keywords: *university, student, learning techniques, foreign language, professionally oriented foreign language teaching environment.*

УДК 37.018.43:004

І. М. Галаган

РЕАЛІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У СЕРЕДОВИЩІ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН

У статті проведено дослідження напрямків використання електронних навчально-методичних комплексів з фахових дисциплін для здійснення інформаційної діяльності та інформаційної взаємодії учасників освітнього процесу. Розглянуто сучасні проблеми організації педагогічної взаємодії під час вивчення фахових дисциплін, дано визначення електронного навчально-методичного комплексу, актуальність його застосування. Наведено засоби і методи навчання фахових дисциплін майбутніх учителів технологій, що ґрунтуються на використанні електронних навчально-методичних комплексів. Розкрито значення та дидактичні характеристики електронних навчально-методичних комплексів в системі фахової підготовки майбутніх учителів технологій.

Ключові слова: *електронні навчально-методичні комплекси, педагогічна взаємодія, представлення змісту фахових дисциплін, навчання фахових дисциплін.*

Постановка проблеми. Сьогодні освітній процес педагогічних вишів великою мірою орієнтується на застосування та поєднання сучасних педагогічних і комп'ютерних технологій навчання. Завдання з розробки та застосування в освітньому процесі сучасних методів, способів фахової підготовки вчителя, пошук шляхів підвищення ефективності викладу нового

матеріалу, формування позитивної мотивації студентів, зацікавленості у майбутній професійній діяльності постійно знаходяться в зоні уваги дослідників педагогічної галузі. Викладачі вищих педагогічних закладів освіти приділяють достатньо велику увагу використанню засобів навчання нового покоління для реалізації завдань фахової підготовки студентів [Будкевич, 2007; Коваленко, 2008].

Багатьма дослідниками освітньої галузі встановлено, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні фахових дисциплін підвищує пізнавальний інтерес у студентів, орієнтує на самостійне здобування нових знань [Гуревич, 2004; Широкова, 2001; Ширшов, 2006]. Загалом, сьогодні, використання комп'ютерів для реалізації навчальних завдань, як правило, не викликає складнощів у студентів при виконанні робіт різної складності, тому постійне використання комп'ютера та інформаційних технологій зберігання, оброблення і передавання інформаційних ресурсів мають значне поширення у інформаційно-навчальному середовищі закладу освіти.

Широке впровадження і використання у освітньому процесі студентів вишу електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК), на думку багатьох дослідників, сприяє розвитку індивідуальних здібностей студентів, формуванню у них пізнавального інтересу до майбутньої професійної діяльності, динамічному оновленню змісту, методів і організаційних форм навчання і виховання [Васюкевич, 2008; Гуревич, 2004; Захарова, 2008; Downes, 2005; Ghyam, 2007].

Мета статті – дослідження галузі використання електронних навчально-методичних комплексів з фахових дисциплін для здійснення інформаційної діяльності та інформаційної взаємодії учасників освітнього процесу у розподіленому доступі та розробці науково-методичної бази, що забезпечує інформаційну підтримку викладачів і студентів вишу, автоматизацію процесів контролю навчальних досягнень.

Виклад основного матеріалу. Електронний навчально-методичний комплекс являє собою сукупність структурних елементів (інструктивний, концептуальний, змістовий, методичний, контрольнo-оцінювальний) і засобів комплексного впливу на студентів, спрямованих на здійснення інформаційної взаємодії, автоматизацію навчально-методичних матеріалів та контролю навчальних досягнень студентів, реалізовану у вигляді інформаційного ресурсу освітнього призначення, що використовується у розподіленому доступі для

формування знань, умінь і навичок студентів з навчальної дисципліни [Васюкевич, 2008].

Актуальним є використання ЕНМК при фаховій підготовці майбутніх учителів технології. В першу чергу, це пов'язано з тим, що професійна підготовка учителя технології має інтегративний характер, оскільки освітня галузь «Технологія» у школі включає в себе знання з математики, фізики, технології, біології, графіки, інформаційних технологій і багатьох інших дисциплін. Згідно Державного освітнього стандарту вищої професійної освіти, випускник, який отримав кваліфікацію учитель технології повинен бути готовим здійснювати навчання і виховання учнів, сприяти формуванню загальної культури особистості, використовувати різноманітні прийоми, методи і засоби навчання, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію [Коваленко, 2008]. А тому розробка і застосування комплексу навчально-методичних матеріалів, електронних підручників, систем тестування при фаховій підготовці майбутніх учителів технології є органічним поєднанням педагогічних і комп'ютерних систем навчання нового покоління, ланкою функціонування інформаційно-освітнього середовища вишу.

Інформаційно-освітнє середовище професійної підготовки фахівців на сьогодні являє собою апаратно-програмний комплекс, що покликаний реалізувати зміни підходів до навчання і розвитку особистості кожного студента в процесі фахової підготовки в освітніх установах на основі використання сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій. У структуру інформаційно-освітнього середовища освітньої установи, як правило, входять:

- бази даних для зберігання інформаційних ресурсів освітньої установи;
- Інтернет-центр, інформаційно-аналітичний центр;
- навчально-методичні комплекси та розробки з фахових дисциплін;
- електронні підручники, словники, енциклопедії, тестові програми, віртуальні лабораторії;
- програмне середовище забезпечення управління навчанням і т.ін [Васюкевич, 2008].

У цьому сенсі, використання інформаційно-освітнього середовища освітньої установи для завдань фахової підготовки, безумовно сприяє більш швидкій адаптації студентів до майбутньої професійної діяльності за рахунок використання потужної ресурсної навчальної бази, орієнтованої на сучасні методи та засоби вивчення фахових дисциплін [Polen, 2009]. Висока пізнавальна активність студентів у процесі роботи з інформаційно-освітнім

середовищем освітньої установи передбачає їх самореалізацію, прискорене формування професійних знань і умінь, навичок самоосвіти та ін.

Використання інформаційно-освітнього середовища освітньої установи у фаховій підготовці студентів дозволяє:

- постійно удосконалювати зміст навчальних дисциплін, вносити зміни в традиційну методикау навчання дисциплін, чому сприяє використання ІКТ;
- підвищувати швидкість оволодіння студентами навчальними повідомленнями, за рахунок особливого структурування навчальної інформації;
- реалізовувати позитивну мотивацію навчання, що сприяє особистісному розвитку студентів за рахунок збільшення частки самостійної, дослідницької роботи;
- формувати пізнавальну та професійну мотивацію студентів за рахунок оволодіння ними новими засобами, прийомами роботи з ІКТ, тим самим, створюючи умови для якісної професійної підготовки студентів;
- розширювати доступ до додаткових інформаційних матеріалів за допомогою роботи в освітніх мережах, мережі Інтернет та ін.

Педагогічна взаємодія під час фахової підготовки студентів вишів на основі ЕНМК реалізується у спеціально створених інформаційно-комп'ютерних середовищах навчання. Але для досягнення ефективності фахової підготовки потрібно організувати таку педагогічну взаємодію суб'єктів освітньо-виховного процесу (викладач-студент), у результаті якої відбудеться зміна змісту і характеру діяльності суб'єктів освітнього процесу [Ghyam, 2007]. Традиційно центральну роль у педагогічній взаємодії займає студент, як замовник і споживач освітніх послуг, суб'єкт процесу навчання, що безпосередньо впливає на його організаційні форми, зміст, темп навчання, індивідуальну траєкторію і ін. Специфіка використання інформаційно-освітнього середовища освітньої установи для завдань фахової підготовки студентів вишу вимагає перебудови педагога і логіки його взаємодії із студентами.

Аналізуючи психолого-педагогічну літературу [Широкова, 2001; Ширшов, 2006], можна визначити «педагогічну взаємодію» як особливу форму організації спільних дій між суб'єктами освітньо-виховного процесу, що дозволяє їм реалізувати якусь загальну для них роботу, в результаті якої відбувається взаємне збагачення інтелектуальної, емоційної сфер учасників цього процесу. Для того щоб реалізувати таку педагогічну взаємодію потрібно визначити послідовність фаз основного циклу проходження навчальних повідомлень, що з високою долею успіху передбачає оволодіння знаннями студентом.

Вона складається з п'яти стадій:

- отримання і осмислення студентами нових навчальних повідомлень;
- виконання студентами тренувальних завдань і самостійних робіт;
- перевірка викладачем якості засвоєння студентами знань і правильності виконання практичних робіт;
- роз'яснення викладачем помилок, допущених студентами у практичних завданнях і робота щодо їх попередження в подальшій діяльності;
- розгляд можливостей практичного застосування студентами знань, отриманих в ході вивчення конкретної теми (розділу).

У повному обсязі реалізація даної послідовності з використанням традиційних методів навчання практично неможлива, а реально здійсненна тільки в умовах індивідуального навчання або при класно-груповому навчанні з широким використанням ЕНМК.

Застосування ЕНМК у навчанні фахових дисциплін призводить до необхідності перерозподілу функцій між учасниками освітнього процесу.

У навчанні фахових дисциплін ЕНМК виконує різні функції і виступає у якості [Downes, 2005]:

- засобу презентації навчального матеріалу студентам з метою передачі знань;
- способу інформаційної підтримки навчальних процесів;
- джерела визначення рівня знань та контролю за засвоєнням навчального матеріалу;
- універсального тренажеру для набуття навичок практичного застосування знань;
- майданчика для проведення навчальних експериментів і ділових ігор.

Педагогічна взаємодія у фаховій підготовці студентів вишу організовується виходячи з мети навчання. При цьому змінюється сутність і зміст традиційних елементів педагогічної системи (цілі навчання, його зміст, дидактичні процеси, організаційні форми), а отже, і функції педагога. Функції педагога у освітньо-виховному процесі на основі використання ЕНМК полягають у опосередкованому управлінні самостійною навчально-пізнавальною діяльністю студентів, тобто педагог виступає в ролі координатора, приймаючи на себе функції супроводу професійного самовдосконалення студента [Широкова, 2001; Ширшов, 2006].

При такому способі взаємодії на основі застосування ЕНМК, відкриваються нові перспективи розвитку навичок технологічного мислення майбутніх фахівців та уміння самостійно вирішувати складні проблеми. Надаються

принципово нові можливості для активізації навчання. Аудиторні і самостійні заняття стають більш цікавими, динамічними і переконливими, а потік інформаційних навчальних повідомлень, що вивчаються - легкодоступним.

Головними перевагами ЕНМК є гнучкість, можливість налаштування на різні методи і алгоритми навчання, а також індивідуальної реакції на дії кожного окремого студента. На відміну від підручників, телебачення і відеофільмів, ЕНМК забезпечує можливість негайного відгуку на дії студента, повторення, роз'яснення матеріалу «слабким» студентам, негайного переходу до вивчення більш складного матеріалу «сильним» студентам. При цьому легко і природно реалізується навчання в індивідуальному темпі. З використанням ЕНМК студенти отримують можливість працювати у своєму власному ритмі у відповідності зі своїм рівнем підготовки. Це робить позитивний вплив на процес фахової підготовки в цілому бо студент отримує більшу свободу у виборі рішень, в ході вивчення дисципліни присутній елемент змагання, гри і т. ін.

На етапі застосування отриманих знань на практиці викладачеві відводиться роль спостерігача і консультанта. Викладач зі свого комп'ютера спостерігає за перебігом навчальної роботи студентів. Він переглядає і, при необхідності, оперативно втручається зі свого персонального комп'ютера в управління перебігом навчально-пізнавальної діяльності кожного студента. Під час роботи обидві сторони можуть обмінюватися один з одним повідомленнями, мультимедіа-файлами, вести живий діалог.

Використання ЕНМК у фаховій підготовці студентів дозволяє не тільки наочно пояснювати теорію, а й показати практичне її втілення у вигляді навчальної комп'ютеризованої програми, що тягне за собою збільшення швидкості інформаційного потоку в системі «викладач – студент» та суттєве підвищення міцності засвоєння навчального матеріалу.

Таким чином, організація педагогічної взаємодії на основі ЕНМК дозволяє перейти на якісно інший рівень презентації навчальної інформації та максимально полегшити студентам сам процес засвоєння знань і формування умінь. Такий тип навчання повною мірою відповідає принципу індивідуалізації, сприяє набуттю навичок самостійного здобування знань.

Індивідуалізація навчання є першим, але не єдиним кроком на шляху вдосконалення процесу навчання фаховим дисциплінам. Дуже важливим моментом є також реалізація диференційованого підходу у вивченні дисциплін фахового спрямування.

Використання у процесі навчання ЕНМК дозволяє істотно диференціювати діалоги викладачів зі студентами залежно від рівня їх підготовленості, швидкості і якості виконання завдань. Стає можливою диференціація не тільки по часових параметрах, але і за обсягом досліджуваного матеріалу.

При диференціації за часом студенти, що повністю виконали завдання по поточному розділу, отримують дозвіл на перехід до наступного розділу курсу, а допустивши помилки проходять через процедуру повторення матеріалу. Залежно від характеру зроблених помилок ця процедура може бути індивідуалізована. На початковій стадії цієї процедури студентам надається можливість самостійного пошуку і виправлення помилок. Ті з них, для яких ця робота виявляється посилюючою, отримують дозвіл на перехід до вивчення наступного розділу. Для найбільш слабких студентів реалізується «додаткова допомога», найкваліфікованішим варіантом якої є допомога викладача. Запропонований алгоритм дозволяє гарантувати оволодіння змістом навчальної дисципліни кожному студенту, але в різні проміжки часу.

При диференціації за обсягом матеріалу студенти, що заощадили час при проходженні змісту основного навчального матеріалу, отримують можливість опанувати істотно більший обсяг знань без додаткових часових витрат. Природно, що при цьому їм надається можливість ознайомлення з матеріалом більш високого рівня складності. Таким чином, використання у професійній підготовці студентів ЕНМК створює умови індивідуального просування вперед по навчальному матеріалу у звичайній аудиторії, не порушуючи традиційної групової структури занять в цілому.

Висновки. Використання методів навчання фахових дисциплін у професійній підготовці студентів на основі електронних навчально-методичних комплексів стає все більш актуальним за рахунок: зміни змісту і характеру діяльності суб'єктів освітнього процесу; відкритості інформаційних систем в освіті, що вимагає застосування у професійній підготовці студентів різноманітних методів моделювання навчального процесу; впровадження практико-орієнтованого підходу до навчання, який може бути реалізований тільки за допомогою активних форм навчання; використання методів навчання із застосуванням електронних навчально-методичних комплексів формує у студентів практичні навички аналізу ситуацій, оперативного знаходження професійних рішень, розвиває здібності аргументації і чіткого викладу своїх думок.

Джерела:

Будкевич Т. П. Використання інформаційних технологій як засобу підвищення ефективності традиційних форм навчання // Рідна школа. – 2007. – № 10 (934).

Васюкевич В. В., Романова В. А. Электронный учебно-методический комплекс. Методика, технология, инструментальные средства. – Мурманск : МГПУ, 2008.

Гуревич Р. С., Жиліна Л. А. Навчально-методичний комплекс на основі інформаційних телекомунікаційних технологій // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2004. – Вип. 3.

Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008.

Коваленко О. Е. Інженерно-педагогічні кадри: нові вимоги сьогодення // Пробл. інж.-пед. освіти: зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. – Харків, 2008. – № 21.

Широкова Е. Ф., Шептенко П. А. Теоретико-психологические основы личностно - ориентированного педагогического взаимодействия // Педагог. – 2001. – № 2.

Ширшов Е. В., Ефимова Е. В. Организация учебной деятельности в вузе на основе электронных информационно-образовательных технологий : монография. – Архангельск : АГТУ, 2006.

Downes S. E-learning 2.0. – ELearn Magazine. – October, 2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968>

Ghyam Ed. D. Learning effectiveness: A comparative study to measure effectiveness of webcasting in success of students in an introductory computer science class / Dissertation by Ghyam Ed.D. – University of Southern California, 2007.

Polen Lloyd L. Perceptions of electronic technology impacts upon human resource professionals / Dissertation by Polen, Lloyd L., III, Ph.D. – University of Phoenix, 2009.

I. Galagan. Realization of Pedagogical Cooperation in the Environment of Electronic Education Methodical Complexes at the Study of Professional Disciplines.

In the article research of directions of drawing on electronic education methodical complexes is conducted from professional disciplines for realization of informative activity and informative co-operation of participants of educational process. The modern problems of organization of pedagogical co-operation are considered during the study of professional disciplines, determination of electronic education methodical complexes, actuality of his application, is given. Facilities over and methods of studies of professional disciplines of future teachers of technologies which are base on drawing on electronic education methodical complexes are brought. A value and didactics descriptions of electronic education methodical complexes are exposed in the system of professional preparation of future teachers of technologies.

Keywords: *electronic education methodical complexes, pedagogical co-operation, presentation of maintenance of professional disciplines, studies of professional disciplines.*