## **Реферат на тему:**

## **Навчально-методичне забезпечення модульної системи навчання студентів педагогічних ВНЗ**

Бурхливий ріст обсягу інформації, який стає характерною рисою сьогодення, ставить зовсім нові вимоги до обсягу знань випускників вищих навчальних закладів, а отже, і до змісту навчання в цих закладах. Терміни навчання збільшувати не можна, а складність навчальних програм близька до граничної. У зв’язку з цим одним з найбільш дієвих способів, що забезпечують підвищення ефективності і якості підготовки фахівців у сучасних умовах, є побудова процесу навчання на основі мультимедійних технологій. Сучасні психолого-педагогічні дослідження відкрили величезний дидактичний потенціал таких технологій, довели, що мультимедійне подання навчальної інформації дозволяє значно підвищити ефективність засвоєння матеріалу, тому що при роботі з такими засобами навчання у студентів активізуються всі види розумової діяльності. А правильна побудова навчального процесу дає можливість досягти необхідної якості. Переваги мультимедія, у порівнянні з іншими засобами навчання, полягають у використанні їх у навчальному процесі як інтерактивного багатоканального інструмента пізнання. Але, незважаючи на те, що в останні роки створено велику кількість мультимедійних засобів навчального призначення (різні енциклопедії, словники, довідники, презентації й ін.), використання їх у навчальному процесі вищої школи носить епізодичний характер. Це пояснюється цілою низкою об'єктивних і суб'єктивних факторів, таких, як недостатня кількість або відсутність готових мультимедійних навчальних засобів, орієнтованих на конкретні предмети, слабка підготовка викладачів-предметників у галузі інформаційно-комп'ютерних технологій, що не дозволяє їм самостійно розробляти або адаптувати вже розроблені засоби навчання, які базуються на мультимедійних технологіях, до своїх лекційних або практичних занять.

Проте у великому арсеналі пропонованих виробниками комп'ютерних програм можна знайти такі програмні засоби, що дозволяють викладачам, які знають комп'ютер на рівні користувача, досить швидко і просто розробляти різні комп'ютерні додатки до курсів, що читаються, у тому числі і з мультимедійними ефектами. Однієї з таких програм є Power Point, яка входить до складу пакета Microsoft Office. За допомогою цієї програми можна створювати презентації досліджуваного матеріалу. Одним з достоїнств таких навчальних презентацій є можливість створення на їхній основі навчальних засобів, які дозволяють поєднати переваги модульної побудови навчально-методичного комплексу дисципліни і мультимедійну ефективність його використання в навчальному процесі.

Розглянемо особливості і переваги таких комплексів, порівнюючи їх із традиційними. Навчально-методичний комплекс (НМК) – це певна, чітко визначена сукупність навчально-методичних документів, що являють собою модель освітнього процесу, яку згодом буде реалізовано на практиці.

Як відомо, призначення НМК дисципліни полягає в тому, щоб забезпечити цілісний навчальний процес з певної дисципліни в єдності цілей навчання, змісту, дидактичного процесу й організаційних форм навчання. Лише при дотриманні цієї умови НМК буде являти собою комплекс у повному розумінні цього слова – сукупність різних засобів навчання, що складають одне ціле. Традиційний НМК (модель його представлено на рис.1) звичайно складається з двох частин: 1) матеріали з планування вивчення дисципліни; 2) матеріали з організації і проведення навчального процесу.



*Рис.1. Модель традиційного навчально-методичного комплексу дисципліни*

Перша частина включає робочу програму, теми і плани лекцій, плани практичних, семінарських і лабораторних занять, тематику ділових ігор і ситуаційних задач, завдання для самостійної роботи, тести об'єктивного контролю знань, питання до іспиту і тематику курсових робіт (якщо їх написання передбачається при вивченні дисципліни).

До другої частини відносяться методичні матеріали, підручники або тексти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичних, семінарських і лабораторних занять, до проведення ділових ігор і розв’язання ситуаційних задач, до самостійної роботи, до роботи з тестами, щодо підготовки до іспитів, а також з виконання і захисту курсових робіт.

Проте, як показує досвід, традиційний НМК, навіть якщо його склад відрізняється повнотою, звичайно характеризується розрізненістю створення і використання компонентів, нецілісністю. Навчання не відбивається в ньому як єдність пов’язаних між собою елементів, тому традиційний НМК виступає звичайно як набір компонентів, що відносяться до одного предмета, але не являє собою єдиного цілого. У зв’язку з цим виникає проблема невідповідності між призначенням НМК і їхнім реальним станом.

Шлях розв’язання зазначеної проблеми вбачається нами у використанні таких підходів до створення навчально-методичного комплексу, які забезпечували б реалізацію принципу цілісності проектованої педагогічної системи, що відбиває єдність основних її елементів, таких, як освітня мета, зміст, дидактичний процес і форми організації навчання. Цілісність дозволяє побачити об'єкт не тільки як сукупність його елементів, але і як структуру з просторово взаємозалежними елементами. Названий підхід до організації навчання забезпечує усвідомлене сприйняття навчальної інформації студентом, підвищує його розумову активність, створює умови для гуманізації взаємодії викладача і студента, у результаті чого змінюється стиль їхнього спілкування у бік діалогу і співробітництва, а управлінська діяльність на всіх рівнях трансформується із суб’єктно-об’єктних у суб’єктно-суб’єктні на рефлексивному ґрунті [2]. У викладача з’являється можливість упроваджувати в практику роботи активні форми навчання. А однією з головних умов ефективного застосування такої організації навчального процесу є модульне навчання, яке ґрунтується на інтеграції принципів модульності, самоорганізації і контекстності, що може забезпечити гарантію формування високого рівня професійної компетентності майбутніх фахівців. На думку П.Юцявичене, сутність модульного навчання полягає в тому, що той, хто навчається, може працювати більш самостійно за запропонованою йому індивідуальною програмою, яка включає в себе цільовий план дій, банк інформації і методичний посібник з досягнення поставлених дидактичних цілей. Функції педагога можуть варіюватися від інформаційно-контролюючої, до консультативно-координуючої [3].

Модульне навчання, з якої б дисципліни воно не здійснювалося, передбачає використання навчально-методичних посібників комплексного типу. А створення ефективного НМК з будь-якої дисципліни вимагає застосування модульної технології навчання.

Дидактична система модульного навчання потребує чіткого структурування навчальної інформації, змісту навчання й організації роботи студентів відповідно до логічно завершених блоків навчальної інформації – модулів. Таким чином, центральним поняттям модульної технології є модуль. Зміст поняття “модуль” на сьогодні залишається дискусійним питанням і тлумачиться вченими неоднозначно. Одні науковці поняття “модуль” пов’язують з когнітивним боком навчання, інші ж розглядають його як відносно самостійну частину навчально-виховного процесу [1]. Серед багатьох визначень модуля можна виділити таке. Модуль – це блок інформації, що включає в себе логічно завершену одиницю навчального матеріалу, цільову програму дій і методичне керівництво, які забезпечують досягнення поставлених цілей [3].

У нашому розумінні змістовий модуль – це визначена одиниця навчання, яка являє собою систему навчальних елементів, об'єднаних за ознакою відповідності визначеному навчальному об'єктові, і характеризується відносною цілісністю і самостійністю у складі навчального курсу. У порівнянні з традиційною темою змістовий модуль становить укрупнену одиницю змісту і процесу навчання, логічно завершений блок навчального матеріалу. Усі змістові модулі навчального курсу характеризуються однотипною структурою, яка включає: свій зміст у вигляді логічно завершеного блоку виучуваного матеріалу; загальну мету навчання, яка інтегрує в собі вимоги до знань, навичок, умінь і якостей випускника і відповідає змістові модуля в цілому; часткові дидактичні цілі навчальних елементів модуля, які визначають обсяг знань, умінь і навичок і рівень їх засвоєння; систему технологій і методик навчання, які забезпечують досягнення цілей навчання з кожного навчального елемента модуля; форми організації навчання, які відповідають дидактичному процесові й освітнім цілям.

Перехід вищих навчальних закладів на кредитно-модульну систему організації навчального процесу веде до зростання ролі самостійної роботи студентів на тлі зниження загальної аудиторної роботи. Тому навчальний процес вимагає модернізації, адекватної вимогам сьогоднішнього дня. А це можливо здійснити тільки шляхом широкого впровадження у практику роботи вищих навчальних закладів комп'ютерних засобів і методів одержання, обробки і передачі інформації, які гарантують якісні зміни в діяльності викладача і студентів. У зв'язку з цим з особливою гостротою постає питання про створення нового покоління інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу на основі комп'ютерних мультимедійних технологій.

Але на сучасному етапі педагогічна теорія не встигає повною мірою забезпечити процес інформатизації навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців відповідними науково обґрунтованими положеннями, тому що дотепер відсутня чітка методологічна основа розробки електронних навчально-методичних посібників і не визначено критерії вибору форм організації і подання навчального матеріалу при роботі з такими посібниками. Наявні окремі розробки вимагають об'єднання їх у комплекси. Розгляд різних аспектів інформатизації навчально-методичного забезпечення стає настійною вимогою сьогодення вищої освіти.

На кафедрі машинознавства Бердянського державного педагогічного університету ведеться робота зі створення комп'ютерних навчальних засобів і навчально-методичних комплексів з циклу загальнотехнічних дисциплін, приділяється увага оцінці їхнього впливу на якість процесу навчання, аналізові і розв’язанню проблем, що виникають при взаємодії у межах тріади “той, кого навчають, – комп’ютерне середовище – викладач”.

Автором цієї статті розроблено комп’ютерну мультимедійну модульну технологію навчання методики викладання загальнотехнічних дисциплін, що являє собою систему, яка включає: 1) цілі навчання, визначені відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки фахівця; 2) модульну програму, що визначає цілісну систему змістових модулів дисципліни; 3) інформаційно-навчальний блок, який забезпечує: цільове призначення інформаційного матеріалу; узгодження комплексних цілей вивчення курсу і часткових дидактичних цілей змістових модулів; повноту навчального матеріалу модуля і відносну самостійність його елементів; можливість широкого використання засобів мультимедія в навчальному процесі; реалізацію ефективного зворотного зв'язку; 4) способи і засоби визначення рівня підготовки і потенційних можливостей студентів, досягнутого ними рівня навчання.



*Рис.2. Модель електронного модульного навчально-методичного комплексу дисципліни*

Образотворчі і навігаційні можливості цієї програми дозволяють створити велике розмаїття презентацій, які стануть основою електронного модульного навчально-методичного комплексу дисципліни. Концептуальною основою розробки і використання подібних комплексів є нелінійні технології навчання в системі подання й одержання знань. Модель навчально-методичного комплексу, що відповідає зазначеній технології представлена на рис.2.

Згідно з модульним підходом до побудови навчально-методичного комплексу дисципліни матеріали щодо планування навчального процесу (робоча програма, тести об'єктивного контролю знань, питання до іспиту) і матеріали з організації і проведення навчального процесу (тексти лекцій і інструктивно-методичні матеріали до практичних і семінарських занять, лабораторних робіт, самостійної роботи й ін.) розділяються на визначену кількість змістових модулів. Поділ змісту навчального курсу на змістові модулі має відповідати загальній меті вивчення курсу і його логічній побудові.

Таке структурування навчально-методичного комплексу дозволяє чітко вибудувати технологію навчання, що дає можливість брати адекватні їй методи і засоби навчання. А студенти одержують можливість перед вивченням модуля ознайомитись із переліком понять, навичок і умінь, які вони мають засвоїти, а також з кількісною мірою оцінки якості засвоєння програмового матеріалу. Завершується вивчення кожного модуля проведенням тестового контролю і корекцією навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Основним структурним компонентом комплексу є змістовий електронний мультимедійний модуль виучуваного матеріалу. Як “матеріальна основа” такого модуля використовуються файли презентацій навчального матеріалу, розроблені за допомогою програми Power Point. Електронний модуль складається з двох блоків – контрольного й інформаційно-методичного. Контрольний містить вхідні комп’ютерні тести контролю знань, які орієнтують студента на вивчення модуля; спеціальні завдання різного ступеня складності, що їх студент повинен виконати в ході вивчення модуля і підсумкові тести контролю рівня засвоєння студентами матеріалу модуля. Інформаційно-методичний блок включає: методичні рекомендації до вивчення модуля; мультимедійні лекційні демонстрації, гіпертексти лекцій, опорні конспекти; електронний практикум для вироблення умінь і навичок застосування теоретичних знань із прикладами виконання завдань; лабораторний практикум з інтерактивною анімацією, методичні рекомендації з його виконання і форми звітів; інтерактивні мультимедійні матеріали для проведення ділових ігор і розв’язання ситуаційних задач і методичні рекомендації з їх використання; додаткові навчальні та довідникові матеріали для самостійної роботи.

Розглянемо зміни, яких зазнають форми проведення занять при використанні деяких із наведених компонентів інформаційно-методичного блоку. Насамперед істотної модернізації зазнають лекції. Викладач у процесі лекції широко використовує мультимедійні презентації, які являють собою тематично й логічно зв’язану послідовність інформаційних доз матеріалу модуля, тезисно відображають його ключові моменти, включають основні формули та схеми, а також статичні та динамічні зображення виучуваних об’єктів. Їх демонстрація здійснюється за допомогою мультимедійного проектора. Студенти до початку лекції отримують опорні конспекти, які являють собою комплект слайдів презентацій, роздрукованих таким чином, щоб сторінка містила кілька слайдів та поле для заміток. Такі конспекти дозволяють студентові зосередитися на демонстрації презентацій, не витрачаючи часу на копіювання зображень. Під час проведення практичних та лабораторних робіт студенти мають можливість працювати з виучуваним матеріалом в інтерактивному режимі, тобто впливати на роботу інформаційного засобу. Наприклад, моделюючи процеси, що розвиваються в часі, вони можуть більш глибоко проаналізувати їх особливості і краще зрозуміти суть модельованих явищ.

Навчально-методичний комплекс містить багато гіпертекстового матеріалу. Презентації навчального матеріалу, в яких використовуються гіпертекстові покликання, задовольняють вимогу простоти орієнтації студентів при переміщенні по них. У рекомендаціях до роботи з модулями подаються пояснення умовних позначок, які застосовуються для покликань, а також поради з раціональних прийомів навігації. Покликання забезпечують можливість швидкого і цілеспрямованого переміщення по навчальному матеріалу.

Використовувані в цій технології навчальні матеріали мають такі особливості: являють собою цілісний системно організований комплекс різних за типом і призначенням матеріалів; адаптовані до потреб студентів і дозволяють організовувати їх ефективну самостійну роботу; за своєю суттю є інтерактивними; впливають на різні канали сприйняття; можуть удосконалюватися і розвиватися. У процесі роботи з таким електронним комплексом забезпечується комфортний темп роботи студента, визначення ним своїх можливостей, гнучка побудова змісту навчання, інтеграція різних його видів і форм, що призводить до досягнення високого рівня кінцевих результатів.

Використання розробленої нами технології забезпечує високу зацікавленість студентів до процесу навчання, яка досягається за рахунок того, що модулі гарантують формування професійної компетентності, потрібної в подальшому на робочому місці. Використання модулів дозволяє ефективно реалізувати навчальні плани, розробляти навчальні і дидактичні матеріали і посібники, оптимізувати управління навчальним процесом, оскільки взаємини між учасниками педагогічного процесу набувають характеру співробітництва.

# ЛІТЕРАТУРА

1. *Мороз І.В.* Педагогічні умови запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу: Монографія: – К.: Т-во “Освіта України”, КОО, 2005. – 196с.

2. *Третьяков П.И., Сенновский И.Б.* Технология модульного обучения: Практико-ориентированная монография / Под ред. П.И.Третьякова. – М.: Новая школа, 1997. – 352с.

3. *Юцявичене П.А.* Теория и практика модульного обучения // Советская педагогика. – 1990. – №1. – С.55-60.