

А.Б. Горальчук, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

С.Б. Омельченко, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ЗАСІБ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Досягнення в галузі сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій знаходять все більше застосування в різних сферах діяльності людини, в тому числі в освіті. Упровадження їх у сферу освіти призвело до виникнення терміну інформаційно-освітнє середовище, що розуміється як сукупність комп'ютерних засобів і способів їх функціонування, що використовуються для реалізації освітньої діяльності. До складу комп'ютерних засобів входять апаратні, програмні та інформаційні компоненти, способи, використання яких регламентується в методичному забезпеченні освітнього процесу.

Побудова інформаційно-освітнього середовища на основі сучасних інформаційних технологій вносить в освітній процес нові можливості: поєднання високої економічної ефективності та гнучкості освітнього процесу, широке використання інформаційних ресурсів, істотне розширення можливостей традиційних форм навчання, а також можливість побудови нових ефективних форм навчання.

Аналіз структури і складу, існуючих інформаційно-освітніх середовищ дозволяє виділити наступні основні особливості їх побудови. В основу побудови цих інформаційно-освітніх середовищ покладено принцип модульності, що передбачає подання окремого курсу як закінченого модуля у вузькій предметній галузі не пов'язаного з іншими курсами, довідковими матеріалами та ін. Такий підхід до побудови інформаційно-освітніх середовищ обумовлено дидактичними традиціями західної системи освіти, заснованої на стандартизації не тільки освітньої програми, але і всіх її складових і має свої переваги і недоліки.

Перевагами такого підходу є:

- простота проектування і побудови інформаційно-освітнього середовища, як сукупності дисциплін освітньої програми;
- нескладна організація освітнього процесу;
- використання стандартизованих курсів, підготовлених різними освітніми організаціями або авторами в освітній програмі.

До недоліків такого підходу можна віднести:

- суперечливість між інтегральними системами знань в рамках освітньої програми, що полягає в міждисциплінарних зв'язках і базується на додаткових навчальних матеріалах, що деталізують і поглиблюють окремі розділи дисципліни;
- необхідність пошуку додаткових джерел інформації для поглиблення знань з дисципліни;
- відсутність системності, цілісності в сприйнятті навчального матеріалу.

Водночас процес навчання з використанням інформаційно-освітніх середовищ успадковує і основні елементи моделі традиційної системи освіти, такі як лекції, практичні заняття, лабораторні практикуми, контрольні завдання та ін.

Аналіз складових деякої узагальненої існуючої моделі інформаційно-освітнього середовища дозволяє виявити такі особливості:

- відсутність єдиного інтерфейсу між інформаційно-освітнім середовищем та студентами, що ускладнює використання інформаційно-освітнього середовища в процесі навчання;
- відсутність диференційованої системи навігації в курсі, що враховує різні способи пересування при вивченні курсу, повторення матеріалу, а також при підготовці до іспитів;
- лабораторні практикуми носять демонстраційний характер, який не потребує творчої участі студента в процесі проведення експериментів;
- відсутність стратегії використання наукомісткого програмного забезпечення;
- добре продумана і доведена до стандарту система тестового контролю.

Таким чином, сучасні інструментальні засоби відкривають широкі перспективи для візуалізації та інтерактивності освітнього процесу. Застосування графічних об'єктів у навчальних комп'ютерних системах дозволяє не тільки збільшити швидкість передачі інформації студентам і підвищити рівень їх розуміння, але і сприяє розвитку таких важливих для фахівця будь-якої галузі якостей, як інтуїція, професійне чуття та образне мислення.

Отже, візуалізацію в концепції інформаційно-освітнього середовища слід розуміти не тільки як насиченість навчальних матеріалів високоякісними кольоровими ілюстраціями, але і як використання анімаційних зображень, побудованих на основі математичних моделей об'єкта чи явища, що досліджується.