

Агаджанова С.В., к.т.н., доцент

Авдєєва О.О.,

Науковий центр бойового застосування РВіА

ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Актуальність теми. Адаптація вітчизняної системи освіти до Болонського процесу, визнання її на європейському рівні, неможливо без забезпечення високої якості освіти, у тому числі і за допомогою використання сучасних комп'ютерних технологій, що передбачають розробку інноваційних концепцій моделювання процесу навчання і контролю знань, перетворення університетів на сучасні методологічні центри. Тому тема, що розглядається є досить актуальною.

Постановка проблеми. Питання, пов'язані із створенням та використанням електронних засобів навчання, досліджувались такими науковцями: В.Н. Агєєв, Н.В. Апатова, А.І. Башмаков, І.А. Башмаков, В.Ю. Биков, Л.В. Брескіна, А.Ф. Верлань, І.Г. Вєтрова, Є.Ф. Вінниченко, В.П. Горох, Ю.В. Горошко, А.М. Гуржій, О.В. Данилова, Ю.О. Дорошенко, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, І.С. Іваськів, Л.Х. Зайнутдінова, С.І. Карп, В.І. Клочко, О.В. Кохан, В.В. Лапінський, О.В. Лемент, С.О. Лещук, М.С. Львов, Ю.І. Машбиць, Н.В. Морзе, К.О. Осєнков, А.В. Осін та ін.

Дослідження складових інформаційного забезпечення учасників процесу навчання в умовах сучасних форм організації навчального процесу визначає необхідність розгляду і процесу навчання в якості інформаційної системи. При розробці методів і способів проектування інформаційної системи необхідно використовувати системний підхід з застосуванням аналізу та синтезу системи, виділенням завдань інформаційного забезпечення учасників навчального процесу, їх класифікацію, способи організації інформаційної бази завдань і методів доступу до них об'єктів навчання. Складним, який потребує дослідження процесом, є управління якістю процесу навчання.

Мета дослідження - сформулювати критерії якості навчання, їх характеристики і вимоги до інформаційного забезпечення управління якістю навчання і розробити методiku проектування.

Викладення основного матеріалу. Ефективність навчального процесу залежить від багатьох складових. На сьогодні відсутні обґрунтовані методи врахування впливу всіх складових на результати процесу навчання. Необхідним є створення моделі навчального процесу як технології з можливістю опису всіх під процесів, що відбуваються.

Характеристиками такої моделі є: можливість формального опису процесів навчання і контролю знань; можливість оцінки показників ефективності альтернативних технологій навчання; можливість вирішення завдань оптимізації навчального процесу з урахуванням обмежень (економічних, ергономічних, технічних) і цільових функцій (показники ефективності навчального процесу).

Для вирішення поставленого завдання необхідне рішення традиційної проблеми відповідності інформаційної технології дидактичним принципам процесу навчання.

У дидактичному плані існують три найбільш важливих приватних проблеми розробки і використання інформаційних технологій навчання: 1) організація самостійної когнітивної діяльності студентів; 2) організація індивідуальної підтримки навчальної діяльності кожного

студента викладачами; 3) організація групової навчальної роботи студентів (дискусій, спільної роботи над проектами і т.п.).

При розробці комп'ютерних технологій навчання необхідно враховувати послідовність етапів пізнавальної діяльності: сприйняття; осмислення і фіксація знань, формування особистісного досвіду (умінь, навичок, професійно-орієнтованої інтуїції); проектно-дослідницька, пошукова навчальна діяльність.

Методика дидактичного проектування навчальної комп'ютерної системи складається з наступних етапів:

- 1) побудова моделі змісту навчального матеріалу, що визначає його структуру і цільові показники процесу навчання;
 - 2) формування моделі освоєння навчального матеріалу, що визначає навігацію по ньому;
 - 3) формування складу комплексу;
 - 4) підготовку текстів та ескізів ілюстрацій навчального курсу;
 - 5) підготовку текстів, ескізів графічних ілюстрацій, контрольних питань, сценаріїв анімації та відеокліпів для курсу;
 - 6) побудова сценаріїв дидактичних інтерфейсів тренажерів, автоматизованих лабораторних практикумів і навчальних пакетів прикладних програм.
- Ключовими компонентами методики є **модель змісту і модель засвоєння** навчального матеріалу.

Побудова **моделі змісту** являє собою спосіб структуризації навчального матеріалу, заснований на розбивці його на навчальні елементи і наочному поданні його структури у вигляді ієрархічного графа.

До складу моделі змісту входить також таблиця навчальних елементів, в якій для кожного елемента формулюються вимоги (цільові дидактичні показники) до його поданням і засвоєння.

Модель змісту навчального матеріалу дозволяє вже на початковій стадії проектування інформаційної системи:

- чітко визначити зміст навчального матеріалу і цілей навчання;
- представити зміст у наочному і досяжному вигляді;
- залучити експертів для обговорення повноти утримання та цільових показників вже на початковій стадії проектування;
- забезпечити чітку наступність навчальних дисциплін;
- визначити склад курсу;
- сформувати системне (цілісне) подання змісту навчального матеріалу, як у розробників, так і у викладачів - тьюторів (викладачів і студентів);
- сформулювати вимоги до типу, кількості і послідовності вправ для осмислення і закріплення теоретичного матеріалу.

Модель засвоєння навчального матеріалу визначає послідовність вивчення його навчальних елементів та логічні зв'язки між ними. До складу моделі засвоєння входять матриці відносин черговості і логічних зв'язків навчальних елементів, послідовність їх вивчення, граф логічних зв'язків навчальних елементів при побудові контенту.

Висновки. Визначено основні завдання, які необхідно вирішити для розробки концепції побудови електронної навчальної системи, як складного комплексу, що забезпечує повноцінне опрацювання навчального матеріалу від теорії до вирішення нетипових задач і контролю знань.