

Снігур О.М.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова*

СТРУКТУРА СУЧАСНОГО НАВЧАЛЬНОГО МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КУРСУ

Серед електронних засобів навчального призначення особливе значення мають навчально-методичні комплекси. Кожний навчально-методичний комплекс призначений для надання допомоги при вивченні та систематизації теоретичних знань, формування практичних навичок роботи як у предметній області, так і в системі дистанційної освіти, чи в традиційній системі освіти з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Навчально-методичний комплекс містить не лише теоретичний матеріал, а практичні завдання, тести, що надають можливість здійснювати самоконтроль тощо. Створення навчально-методичного комплексу має особливе значення, бо дозволяє комплексно підійти до вирішення основних дидактичних задач.

Навчально-методичні комплекси можуть бути представлені як мультимедійні курси, кожний з яких є комплексом логічно пов'язаних структурованих дидактичних одиниць, що представлені у цифровій та аналоговій формах і містять усі компоненти дидактичних задач [1].

Сучасний навчальний мультимедійний курс – це не просто інтерактивний текстовий, чи навіть гіпертекстовий матеріал, доповнений відео- й аудіоматеріалами та представлений в електронному вигляді. Для того, щоб забезпечити максимальний ефект навчання, необхідно, щоб навчальний матеріал був представлений у різноманітних формах та на різних носіях. В комплект курсу рекомендується включати як аудіо-та відео-, так і друковані матеріали. Це обумовлено не лише технічними та економічними, а й психологічними чинниками. Наявність в учнів провідної сенсорної модальності (основного каналу сприйняття інформації) призводить до того, що одні легше засвоюють відеоінформацію (візуали), для інших важливу роль має звук (аудіали), третім для закріплення інформації необхідна рухливість (кінестетики).

Мультимедійний курс є засобом комплексного впливу на учня через поєднання концептуальної, ілюстративної, довідкової, тренажерної та контролюючої частин. Структура та користувацький інтерфейс цих частин курсу мають забезпечувати ефективну допомогу при вивченні матеріалу.

Визначаючи таким чином мультимедійний курс, ми визначаємо і структуру навчально-методичних комплектів, підготовка яких є найбільш важливим для викладача завданням у системі відкритої та дистанційної освіти.

Основою навчально-методичного комплексу (мультимедіа курсу) є його інтерактивна частина, яка може бути реалізована лише на комп'ютері. До неї входять: електронний підручник, електронний довідник, тренажерний комплекс (комп'ютерні моделі, конструктори та тренажери), задачник, електронний лабораторний практикум, комп'ютерна система тестів. Дана

структура може бути скоректована з урахуванням специфіки гуманітарних, природничих чи фізико-математичних дисциплін [3].

Електронний підручник призначений для самостійного вивчення теоретичного матеріалу курсу і побудований на гіпертекстовій основі, що дозволяє працювати за індивідуальною освітньою траєкторією.

Комп'ютерний підручник містить ретельно структурований навчальний матеріал, що надається учню у вигляді послідовності інтерактивних кадрів, які містять не лише текст, а й мультимедійні додатки. Гіпертекстова структура дозволяє учню визначити не лише оптимальну траєкторію вивчення матеріалу, а й зручний темп роботи і спосіб викладення матеріалу, що відповідає психофізіологічним особливостям його сприйняття. В електронному підручнику може бути передбачена можливість протоколювання дій учня для їх подальшого аналізу викладачем.

Нелінійна організація навчального матеріалу, багат шаровість та інтерактивність кожного кадру, а також можливість протоколювання інформації про вибір учнем траєкторії навчання визначають специфіку електронного підручника.

Електронний довідник дозволяє учню у будь який час отримати необхідну довідкову інформацію у компактному вигляді. В електронному довіднику міститься інформація, яка дублює, або доповнює матеріал підручника.

Зазвичай електронний довідник – це електронний список термінів, або список слів іноземної мови, що вивчається в курсі, чи список імен авторів тощо. Кожна одиниця списку гіперактивна – її активність дозволяє звернутися до гіперпосилання, що містить тлумачення терміну, переклад або граматичні характеристики іноземного слова, енциклопедичний опис та інше.

В електронний довідник зазвичай можна увійти із будь якого розділу курсу за допомогою спеціальної кнопки у головному меню. Власне меню довідника, як правило, виглядає як алфавіт, оформлений у різних дизайнерських рішеннях. Активізація кнопки-літери забезпечує доступ до відповідного фрагменту довідника.

На сьогодні наявність довідкової системи є обов'язковою для будь якого навчально-методичного комплексу. При цьому електронний довідник може бути представлений як самостійний елемент навчально-методичного комплексу, так і вбудований в електронний підручник [2].

Комп'ютерні моделі, конструктори і тренажери дозволяють закріпити знання та отримати навички їх практичного використання у ситуаціях, що моделюють реальні.

На відміну від вищеописаних компонент, комп'ютерні моделі, зазвичай не є універсальними. Кожна з них розрахована на моделювання достатньо вузького кола явищ. Базуючись на математичних моделях (які містять у собі параметри управління), комп'ютерні моделі можуть бути використані не лише для демонстрації важко відтворюваних у навчальних умовах явищ, а й для з'ясування (в діалоговому режимі) впливу тих чи інших параметрів на процеси й явища, що вивчаються. Це дозволяє використовувати їх в якості імітаторів лабораторного устаткування, а також для відпрацювання навичок управління моделювальними процесами.

Комп'ютерні технології дозволяють не лише працювати з готовими моделями об'єктів, а й конструювати їх із окремих елементів.

До тренажерів можуть бути віднесені також і комп'ютерні задачки. Комп'ютерний задачник дозволяє відпрацювати прийоми рішення типових задач, які дозволяють наочно пов'язати теоретичні знання з конкретними проблемами, на вирішення яких вони можуть бути направлені.

Електронний лабораторний практикум дозволяє імітувати процеси, що відбуваються в реальних об'єктах, або моделювати експеримент, не можливий у реальних умовах. При цьому тренажер імітує не лише реальне устаткування, а й об'єкти дослідження й умови проведення експерименту. Лабораторні тренажери дозволяють підібрати оптимальні параметри для проведення експерименту, набути первинний досвід та навички на підготовчому етапі, полегшити та прискорити роботу з реальним експериментальним устаткуванням та об'єктами [5].

В якості тренажера може використовуватись і комп'ютерна система тестування, яка забезпечує, з одного боку, можливість самоконтролю для учня, а з іншого – приймає на себе рутинну частину поточного чи підсумкового контролю.

Комп'ютерна система тестування може бути як окремою програмою, що не допускає модифікації, так і універсальною програмною оболонкою, наповнення якої покладається на викладача. В останньому випадку в неї входить система підготовки тестів, яка полегшує процес їх створення і модифікації (у найпростішому випадку це може бути текстовий редактор). Ефективність використання системи тестування значно вища, якщо вона дозволяє накопичувати та аналізувати результати тестування. Система тестування може бути вбудована в оболонку електронного підручника, але може існувати і як самостійний елемент навчально-методичного комплексу. В такому випадку програми тестування з різних дисциплін доречніше поєднувати в єдину базу даних [4].

Запропоновані компоненти мультимедіа курсу самі по собі не вирішують педагогічних задач. Навчальна функція реалізується в мультимедіа курсі через педагогічний сценарій, за допомогою якого викладач вибудовує освітні траєкторії.

Мультимедійні курси є безперечно перспективним дидактичним засобом, який за певних вимог може значно підвищити ефективність навчального процесу. Основними умовами є врахування індивідуальних особливостей учня, його рівня компетенції і мотивації, відповідність навчальних потреб і цілей навчання. Ці вимоги необхідно враховувати під час проектування та створення мультимедіа курсів, чітко визначаючи цільову групу, для якої даний дидактичний засіб створюється. Використання мультимедійних курсів у навчальному процесі потребує визначення відповідних педагогічних технологій. Таким чином, мультимедійний курс як основний дидактичний засіб має поєднувати три компоненти: зміст навчального матеріалу, методи та технології навчання. Ці компоненти невід'ємно пов'язані між собою й утворюють навчальну систему, що дозволяє реалізувати процес самоосвіти особистості.

Список використаних джерел:

1. Демкин В.П., Вымятнин В.М. Принципы и технологии создания электронных учебников. – Томск, 2002.
2. Модульне середовище для навчання [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://msn.tup.km.ua>. – Назва з екрану.
3. <https://ru.wikibooks.org/wiki/%B8?oldid=83312>.
4. MS SQL, IIS, and Perl – Windows Servers [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: www.daniweb.com/hardware-and-software. – Назва з екрану.
5. The best online e-learning and e-teaching tools & resources – WizIQ [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: www.wiziq.com. – Назва з екрану.