

ПРЫНЦЫПЫ І ЭТАПЫ СТВАРЭННЯ ЭЛЕКТРОННАГА ПАДРУЧНІКА

Вядома, што распрацоўка эфектыўнага электроннага падручніка з'яўляецца доўгім і дарагім працэсам. Таму перад яго стварэннем неабходна спланаваць усе асноўныя этапы яго стварэння, каб пазбегнуць лішняй траты сіл і часу. У артыкуле разглядаюцца этапы і асноўныя прынцыпы стварэння электроннага падручніка.

Існуе багата выпадків, коли розроблений електронний підручник (ЕП) не знайшов широкого використання у навчальному процесі внаслідок сукупності негативних властивостей. Тому при створенні електронного підручника, який буде ефективно використовуватися при вивченні дисципліни, необхідно враховувати декілька принципів:

1. Принцип модульності (дискретності) структури передбачає поділ структури ЕП на навчальні модулі, мінімальних за об'ємом, але замкнених за змістом, у межах яких здійснюється організація процесу навчання.

2. Принцип наочності: кожен модуль повинен складатися з колекції кадрів з мінімумом тексту та мати візуалізації навчальної інформації, що полегшує розуміння та запам'ятовування нових понять, термінів тощо.

3. Принцип мультимедійного та інтерактивного представлення інформації: електронний підручник дає можливість інтегрувати різні середовища представлення інформації – текст, статичну та динамічну графіку, відео- та аудіозаписи в єдиний комплекс, що дає можливість студентам стати активним учасником навчального процесу.

4. Принцип комп'ютерної підтримки: електронний підручник повинен не просто повторювати друкарські видання, а використовувати всі сучасні досягнення комп'ютерних технологій. У будь-який момент роботи студент може одержати комп'ютерну підтримку, що звільняє його від рутинної роботи і що дозволяє зосередитися на вивченні поточного навчального матеріалу, розглянути більшу кількість прикладів і виконати більше завдань.

5. Принцип доповнення: електронний підручник повинен бути виконаний у форматах, що дозволяють компонувати їх в єдині електронні комплекси, розширювати та доповнювати їх новими розділами та темами, а також формувати електронні бібліотеки за окремими дисциплінами (наприклад, для кафедрального освітнього порталу) або

особисті електронні бібліотеки студента (відповідно до спеціальності або курсу) або викладача.

6. Принцип професійного спрямування змісту ЕП. Інформація, подана у електронному підручнику, повинна відповідати сучасному рівню науки, мати професійне спрямування та були пізнавально-цікавою.

7. Принцип спрямованості на уміння, що забезпечує формування студента як суб'єкта учіння, який усвідомлює свої потреби, мету та завдання навчально-пізнавальної діяльності, здатний до самоорганізації власної навчальної діяльності, усвідомлює результати своєї праці, а також має свій індивідуальний інформаційний стиль мислення.

8. Принцип особистісно-орієнтованого підходу до формування змісту, що передбачає індивідуалізацію процесу навчання у середовищі ЕП, тобто створює для кожного студента необхідні умови для навчання за індивідуальною траєкторією.

9. Принцип структурування змісту ЕП, що забезпечує основу для розвитку загальнонавчальної інтелектуальної культури студентів. Структурування змісту ЕП має суттєве значення для представлення знань, взаємозв'язків із раніше засвоєними знаннями; викладення змісту як системи взаємопов'язаних між собою елементів; розкриття змісту ЕП на основі міжпредметних зв'язків. Кожен модуль повинен бути зв'язаний гіпертекстними посиланнями з іншими модулями так, щоб у користувача був вибір переходу в будь-який інший модуль.

10. Принцип достатності та наочності інформації передбачає поєднання різних видів сприйняття інформації (зорової та слухової) при вивченні навчального матеріалу. Наприклад, зорова наочність може виступати як у формі текстових констатацій, так і у вигляді схематичних зображень, малюнків, фотографій. Слід зазначити, що надмірна кількість інформації, особливо звукової, може негативно вплинути на студента та знизити його увагу.

11. Принцип оперативності зворотного зв'язку забезпечує швидку реакцію ЕП на дію студента у вигляді коментарів, допомоги чи підказки.

12. Принцип мотивації передбачає підвищення внутрішньої мотивації студентів у випадку, коли робота з ним є цікавою, результативною, коректною та достатньою для досягнення поставленої мети [1; 2;].

Відомо, що розробка добре спланованого та ефективного електронного підручнику є тривалим і дорогим процесом. Тому перед його створенням необхідно спланувати всі основні етапи його створення для уникнення зайвої витрати сил і часу.

Дослідники виділяють декілька підходів до створення електронних підручників, виділяючи різні етапи. У загальному розумінні

створення електронного підручника можна розділити на наступні загальні етапи:

- підготовка чорнового варіанту тексту підручника. Для цього корисно мати посібник з курсу лекцій або інший навчальний матеріал, підготовлений у електронному вигляді;

- розробка «сценарію» взаємодії окремих частин (модулів) ЕП, що передбачає складання структури підручника, планування послідовності викладу матеріалу, організація можливих перехресних посилань тощо;

- підготовка сценарію аудіо- і відеосюжетів, різноманітних ілюстрацій та анімованої графіки;

- реалізація складових частин електронного підручника на комп'ютерних засобах навчання з широким використанням локальних освітніх мереж навчального закладу [4].

Інший підхід до створення електронного підручника передбачає виконання наступних етапів:

1. Підготовчий етап. На цьому етапі виконується складання змісту навчальної дисципліни, підбір ілюстративного та довідкового матеріалу, створення ескізів інтерфейсу, сценаріїв окремих блоків (анімаційних фрагментів, відеофрагментів, програм, що реалізують комп'ютерне моделювання, блоків перевірки знань). На цьому ж етапі розробляються різні варіанти представлення навчального матеріалу (як формою, так і за змістом) залежно від психологічних типів слухачів та особливостей відображення навчальної інформації.

При роботі з текстом навчального курсу необхідно виконати його структуру з визначенням повного переліку всіх необхідних тем, які повинні бути викладені у межах дисципліни, розподілом на розділи, параграфи тощо. Доцільно використовувати різні мнемонічні прийоми, включаючи шрифтові виділення, використання графіки, малюнків і мультиплікації. Для цієї мети має сенс підсилити узагальнення висновків через зведення основних формул, формулювання основні положення, складення таблиць. Текст бажано ретельно відредагувати, щоб не вносити в нього надалі значних змін. Остаточний відредагований текст перетворюється у гіпертекст за допомогою різноманітних прикладних програм.

Паралельно із складанням змісту курсу проводиться робота над сценарієм мультимедіа. Сценарій мультимедіа має на увазі докладний перелік відповідних компонентів і тем курсу, а також попередній опис його структури. Сюди відносяться опис анімаційних, аудіо- і відеофрагментів, ілюстрацій, зображень тощо. Написання сценарію проводиться з урахуванням можливостей вибраного програмного забезпечення та наявних початкових матеріалів. Повний сценарій курсу

передбачає використання звичайного тексту та гіпертексту з посиланнями на зв'язані теми, розділи, поняття, зображення, звуки, відеофрагменти, використання табличної інформації та ілюстративного матеріалу (графіків, схем, малюнків), комп'ютерних моделей.

2. Основний етап передбачає безпосереднє створення компонентів електронного підручника. Зміст при цьому повинен превалювати над формою його відображення.

3. Завершуючий етап передбачає об'єднання різних блоків електронного підручника у єдину структуру. Зміст електронного підручника розподіляється на теми, формується система гіпертекстових посилань. Великі об'єми інформації, характерні для складної структури ЕП, стануть доступними тільки за наявності продуманого інтерфейсу та системи навігації.

4. Етап тестування та доопрацювання змісту електронного підручника, під час якого проводиться тестування підручника у реальних умовах навчального процесу при участі незначної кількості студентів. Всі виявлені помилки усуваються або виправляються.

5. Після тестування ЕП повинен бути зареєстрований як інтелектуальна власність. При цьому необхідно врахувати авторські права колективу розробників, що брали участь у створенні цього програмного продукту. Є корисним супровід електронного підручника після його тиражування: оперативне усунення можливих помилок, постачання нових додаткових модулів, оновлення довідкової інформації тощо [2, с. 36].

Отже, дотримуючись вищенаведених етапів та враховуючи принципи створення електронних підручників, можна створити якісний програмний продукт, які можна використовувати під час аудиторних занять та самостійної роботи студентів.

Список використаних джерел

1 Климов, В.Г. Электронный компьютерный учебник как инструмент обучения конкурентоспособного специалиста на основе информационно-коммуникационных технологий образования: [Электронный ресурс] / В.Г. Климов. – Режим доступа: <http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=166>.

2 Осадчий, В.В. Створення електронного підручника: принципи, вимоги та рекомендації. Навчально-методичний посібник / В.В. Осадчий, С.В. Шаров – Мелітополь: РВЦ МДПУ, 2011. – 120 с.

3 Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності: навч.-метод. посіб. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2009.– 380 с.

4 Электронные учебники в образовательном процессе: как их создавать и использовать: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://physicon.ru/news/articles/3113/>.