ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ЗАСІБ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ З ФІЗИКИ

Мартинюк Михайло Тадейович, Стецик Сергій Павлович
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Сучасний рівень розвитку техніки і виробництва дозволяє використовувати в процесі навчання комп'ютери та комп'ютерні технології. Створюються різні системи для навчання і тестування, електронні підручники (ЕП). На сьогодні термін «електронний підручник» тлумачать по різному: ЕП називають і просто текстовий документ з тексом лекцій, і онлайновий інтерактивний мультимедіа курс.

Існує значна кількість електронних документів, які називаються електронними підручниками. Енциклопедія освіти дає наступне визначення підручника – це «програмно-методичний комплекс, який дає можливість самостійно засвоїти навчальний курс або його певний розділ і об'єднує в собі властивості звичайного підручника, довідника, збірника задач і лабораторного практикуму» [Енциклопедія освіти / Ред.: В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – С.260-261].

У своїй роботі ми виходимо з того, що ЕП – перш за все це підручник й окреслюємо наступні ознаки (критерії) його класифікації: з позиції доступності; за формою представлення; за наявністю інтерактивності; за системою, в якій розроблений підручник.

З позиції доступності, всі ЕП можна поділити на: онлайнові (online), працювати в мережі інтернет (локальній мережі); офлайнові (offline), працювати з якими можна автономно на будь-якому персональному комп'ютері (ПК).

Для того, щоб електронний підручник щонайкраще відповідав сучасним вимогам необхідно, щоб він поєднував у собі функції підручника і вчителя,

довідково-інформаційного довідника і консультанта, тренажера і програму, що контролює знання.

Для вирішення цієї проблеми запропоновано використовувати системний підхід до створення електронних підручників. Системний підхід розглядає об'єкт як систему, що складається з безлічі взаємозалежних елементів, що утворюють певну цілісність системних ознак. Системний підхід дозволяє не орієнтувати навчальний підручник на конкретну групу користувачів, а створювати його таким чином, що ним може скористатися практично кожен. У залежності від потреб і вже наявних знань, користувач сам вибирає матеріал для вивчення, його обсяг, технологію навчання.

Застосування системного підходу при створенні електронного підручника дозволяє розширити область застосування електронних підручників і коло потенційних користувачів. За рахунок включення в підручник блоку нових розробок, квазіповнотекстової і проблемно-орієнтованої баз даних, його можна використовувати більш тривалий час. Використання мультимедії, аудіо- і відео-компонентів підвищує наочність представлення матеріалу, а також дає можливість використовувати його людям, що мають різні патології (порушення слуху, зору і т.п.). За рахунок цього можливе різке збільшення кількості користувачів і ефективності використання електронного підручника. Включення перерахованих компонентів у електронний підручник дозволяє перейти від пізнавальної моделі освіти до прагматичної, у якій той, кого навчають, стає активним суб'єктом освіти.

Використання системного підходу до розроблення електронних навчальних підручників дозволяє зробити серйозний крок на шляху переходу від пізнавальної до прагматичної моделі освіти і сприяє вирішенню проблем створення підручників нового покоління, що дають можливість збільшити кількість користувачів, підвищити наочність представлення матеріалу, використовувати електронний підручник тривалий час, звести до мінімуму

витрати на пошук і підбір літератури, здійснювати контроль отриманих знань та ін.

З врахуванням вище перелічених вимог нами створено ЕП «Фізика-7». Новизна його полягає в тому, що:

- на відміну від вже існуючих підручників, даний підручник створюється не тільки для учня, а й для учителя, який зможе використовувати його на уроці при вивченні нового матеріалу і на інших етапах уроку;
- зміст підручника відповідає шкільній програмі з фізики для загальноосвітніх навчальних закладів.

Фрагмент одного із параграфів пропонованого нами електронного підручника представлено нижче.



Індивідуалізація навчання учнів з фізики засобом електронного підручника ґрунтується на таких принципах: природовідповідності, етапності, паритетності, усвідомленої перспективи та свободи вибору.

Під час індивідуалізації навчання засобом ЕП учитель відіграє роль організатора самостійної активної пізнавальної діяльності учнів, компетентного консультанта і помічника. Використання електронного підручника в процесі вивчення фізики дає можливість побудови індивідуальної траєкторії навчання для кожного учня відповідно до його особистісних характеристик і стилю навчальної діяльності.