

*О.І. Туртишніков,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерної інженерії
Полтавського національного технічного
університету імені Юрія Кондратюка,
м. Полтава*

ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ДИСЦИПЛІНИ «АРХІТЕКТУРА КОМП'ЮТЕРІВ» ЗАСОБАМИ LMS MOODLE

Загальновідомо, що електронні ресурси є однією з головних складових частин сучасного освітнього середовища. Найбільш ефективним та перспективним інструментарієм для створення таких ресурсів є системи електронного навчання, загальноновизнаним лідером серед яких є LMS Moodle. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) — навчальна платформа призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів і учнів (студентів) в інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища [1, 2].

Очевидно, що просте перетворення матеріалу звичайного підручника в електронний вигляд не тільки не надає суттєвих переваг, але й має деякі недоліки. Наприклад, великі обсяги текстових матеріалів складно сприймаються з екрану монітора звичайного персонального комп'ютера, не кажучи вже про екрани мобільних пристроїв. Крім того, для деяких навчальних дисциплін типовою є ситуація, коли традиційний друкований підручник суттєво застаріває ще до його оприлюднення, наприклад, завдяки стрімкому розвитку сучасних інформаційних технологій та їх інструментальних засобів – комп'ютерів різних класів. Яскравим прикладом може бути навчальна дисципліна «Архітектура комп'ютерів», курс якої вимагає фактично безперервного часткового оновлення. В цьому випадку динамічне навчальне середовище фактично є єдиним варіантом навчально-методичного забезпечення дисципліни «в реальному масштабі часу», завдяки наступним основним його можливостям:

- простого розміщення існуючих навчальних матеріалів – конспектів лекцій, завдань до лабораторних робіт, матеріалів та вказівок для самостійної роботи; додаткових матеріалів у різних форматах, в тому числі специфічних через додаткові плагіни;
- швидкого додавання нових та модифікації вже існуючих навчальних матеріалів;
- оперативного вдосконалення, при необхідності, структури курсу.

Доцільну, на наш погляд, послідовність створення навчального курсу з дисципліни «Архітектура комп'ютерів» (або подібної) можна представити у вигляді наступних етапів.

1. Створення електронного конспекту лекцій. Оптимальним, за відгуками студентів, тут виглядає розташування на електронному ресурсі розгорнутих презентацій лекцій – наборів слайдів з коментарями, бажано у форматі PDF (саме цей формат гарантує відображення складних текстово-графічних документів без перекручень та зміни форматування а також можливість читання перших сторінок документу ще до повного його завантаження). На цьому етапі ресурс вже може використовуватися для інформаційної підтримки вивчення дисципліни студентами очної форми навчання більш ефективно, чим традиційний друкований курс лекцій.

2. Доповнення курсу завданнями та іншими матеріалами для проведення практичних та лабораторних занять, при необхідності – програмними засобами – утилітами, симуляторами, емуляторами (або гіперпосиланнями на них), що забезпечують можливість не тільки підготовки до занять студентами очної форми навчання, але й самостійного виконання завдань студентами-заочниками. Найбільш складні завдання доцільно супроводжувати відеоматеріалами, що наочно пояснюють послідовність та особливості виконання завдань в цілому або їх фрагментів.

3. Доповнення курсу «розгорнутими» авторськими матеріалами – посібниками, підручниками та/або посиланнями на відповідні інтернет-ресурси, що, разом із методичними вказівками до самостійної роботи, фактично утворює електронний підручник з дисципліни [3].

4. Останнім етапом є формування «підсистеми тестування знань» тих, хто вивчає даний курс. Реалізація даної підсистеми є найбільш відповідальним етапом [4]. З одного боку, LMS Moodle надає можливості використання різних типів тестів, автоматичного формування тестів, автоматизації процесу перевірки знань, звітів щодо проходження студентами курсу та тестів. З іншого боку, при тестуванні взагалі вкрай обмежена можливість формування у студентів навичок формулювання та логічного пояснення власної думки, при тестуванні дистанційному ще й ускладнена можливість ідентифікувати особистість студента, існує ймовірність використання чужих знань, довідкового матеріалу. Саме тому найбільш доцільним виглядає застосування змішаного контролю знань, при якому, наприклад, знання теоретичних зведень перевіряється тестуванням (дистанційно або в присутності викладача в комп'ютерному класі), а вміння вирішувати прикладні задачі – традиційно (очним спілкуванням викладача зі студентом).

Таким чином, незважаючи на наявність деяких проблемних питань, в цілому гнучкість та універсальність інструментальних засобів LMS Moodle надає можливість урахування специфіки конкретної навчальної дисципліни при створенні її електронного навчального курсу, причому він може ефективно використовуватися студентами вже на початкових етапах його «розвитку».

Література

1. Moodle — Вікіпедія. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Moodle>.
2. About Moodle. [Електронний ресурс] https://docs.moodle.org/27/en/About_Moodle#Built_for_learning.2C_globally.
3. Подласов С.О. Організація самостійної роботи студентів у середовищі LMS Moodle [Текст] / С.О.Подласов, О.В. Матвійчук, В.П. Бригінець // Педагогічні науки. – 2016. Випуск LXXI. Том 1. С. 58-63.
4. LMS Moodle в навчальному процесі ВНЗ: збірник тез виступів на міжвузівському науково-методичному вебінарі / Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ. – Харків: РВВ ХТЕІ КНТЕУ, 2014. – 32 с.