УДК 378.147

Олег Шкодзінський, к.т.н., доцент; Ігор Коноваленко, к.т.н., доцент
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ФУНКЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ «ATUTOR» ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Організація освітнього процесу з використанням електронних навчальних курсів на базі LCMSATutor дозволяє студентові легко отримати доступ до навчальної інформації, надає зручні засоби контролю та самоконтролю рівня засвоєння знань, забезпечує гнучку траєкторію вивчення дисципліни. Уніфіковані формати зберігання, простота формування та міграції навчальних матеріалів робить можливим їх широке використання. Усі ці фактори є основою, що дає можливість створення автоматизованих електронних навчальних курсів та використовувати їх як масові відкриті онлайн-курси.
Ключові слова: електронне навчання, електронний навчальний курс, автоматизований електронний навчальний курс, масові відкриті онлайн-курси

Oleh Shkodzinsky, Igor Konovalenko

FUNCIONAL CAPABILITIES OF LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEM«ATUTOR» FOR AUTOMATION OF EDUCATIONAL PROCESS

The organization of educational process using of e-learning courses based on LCMS ATutor allow students easy to access educational information, provides convenient means of self-control and learning, provides a flexible path of study disciplines. Unified storage formats, ease of formation and migration of training materials enables their widespread use. All of these factors is the foundation that enables creation of automated e-learning courses and use them as massive open online courses.
Keywords: e-lerning, e-learning course, automated e-learning course, massive open online disciplines

Інтенсивний розвиток мережевих і комунікаційних технологій робить можливим та актуальним завдання створення і впровадження в навчальний процес автоматизованих систем навчання (АСН). Такі системи можуть спростити не лише вивчення теоретичного матеріалу, але й організацію індивідуальної роботи студента. У той же час використання уніфікованих форматів зберігання та передачі даних дозволяє розширити область застосування такої системи на різні навчальні заклади.

Одним з компонентів АСН є автоматизований електронний навчальний курс (АЕНК) – це курс у середовищі електронного навчання, який без особистої участі викладача-інструктора надає студенту поетапно (частинами) доступ до матеріалу, забезпечує проведення самоконтролю, здійснює проміжний та модульний контролі засвоєного матеріалу та залежно від результату, направлятиме студента до наступних (для вивчення) чи попередніх (для повторення) розділів дисципліни аж до допуску до підсумкового контролю.

Такий курс повинен містити:

- розділи (теми, лекції) теоретичного матеріалу, згруповані за змістовними та навчальними модулями;
- необов'язкові тести для самоконтролю, прив'язані до теми;
- обов’язкові тести для контролю знань за змістовними модулями;
- обов’язкові модульні тести;

- обов’язковий підсумковий тест.

Необов'язкові тести для самоконтролю призначені для того, щоб дати студентові оперативну та об'єктивну оцінку ступеня засвоєння матеріалу кожної теми. Такі тести складаються з відносно простих запитань, вирішення яких обмежене матеріалом поточної теми. Необов'язковість такого тесту полягає у тому, що його проходження (чи не проходження) не впливатиме на доступність інших розділів матеріалу ЕНК. Після проходження такого тесту студенту можна повідомити перелік запитань з неправильними відповідями, або перелік тем (категорій запитань), на які він відповідав найгірше.

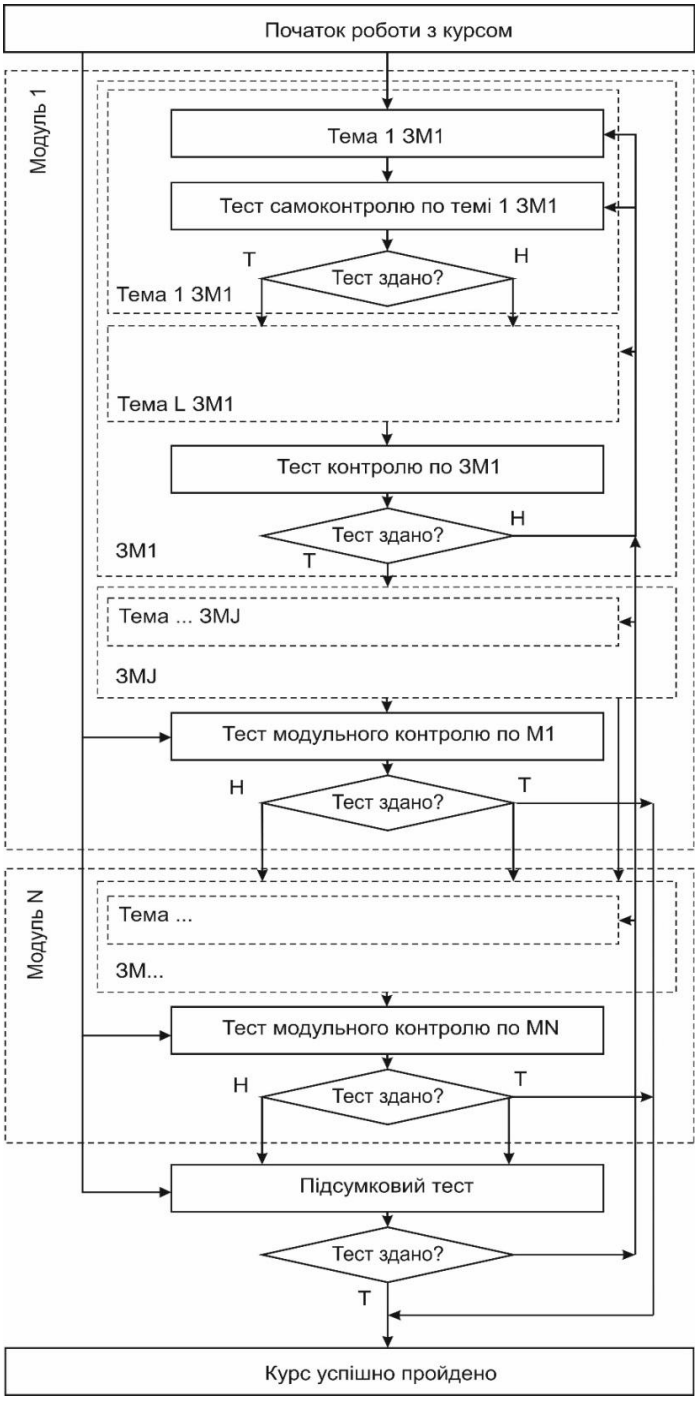

Рис. 1. Блок-схема процесу навчання за АЕНК

Обов'язкові тести для змістовних модулів призначені для контролю ступеня засвоєння відповідного навчального матеріалу. Без задовільного результату проходження такого тесту доступ до наступних тем матеріалу заблоковано. Після проходження такого тесту студенту повідомляється перелік тем (категорій запитань), на які він відповідав найгірше.

Модульні тести призначені для контролю ступеня засвоєння матеріалу навчального модуля. Результат такого тесту відображується в заліково-екзаменаційній відомості. Такі тести не блокують доступу до наступних розділів матеріалу.

Підсумковий (заліково-екзаменаційний) тест призначений для кінцевого контролю ступеня засвоєння матеріалу навчального курсу і відображується у заліково-екзаменаційній відомості як бал підвищення рейтингу.

Електронний навчальний курс вважається успішно закінченим, якщо модульні та підсумковий тести здані задовільно.

Блок-схема процесу навчання за автоматизованим електронним навчальним курсом зображена на рис. 1.

В Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя АЕНК реалізуються на платформі системи електронного навчання ATutor (v.2.2). Початкові дані, на основі яких формується АЕНК, містять навчальний матеріал, структурований за темами згідно навчальних модулів, та базу тестових запитань, які згруповані у категорії відповідно до тем (підтем) навчального матеріалу.

Так як слухач, який вперше заходить на АЕНК, може не мати достатньо інформації про курс, роботу з ним та необхідні умови його проходження і закінчення, то курс має містити легкодоступну інформацію про методику роботи з курсом. Ця інформація виводиться на домашній сторінці курсу.

Оскільки роль викладача при використанні АЕНК зменшується, то особливу вагу в таких курсах відіграє система тестування. За допомогою тестів студент перевіряє свою готовність до вивчення курсу, а також поетапно контролює процес засвоєння знань та навичок.

Тести для самоконтролю прив'язують до окремих тем навчального матеріалу. Такий тест виявляє прогалини у знаннях, і вказує перелік тем, які слід доопрацювати для розуміння матеріалу АЕНК. Для такого тесту зручно задавати відображення всіх запитань на одній сторінці. Дати початку та закінчення тестування слід задати такими, щоб вказаний часовий діапазон охоплював весь період доступності курсу.

Тести для змістовних модулів відіграють роль шлюзу, який не пропустить студента до вивчення наступного матеріалу у випадку незадовільного проходження. Для таких тестів задають прохідний бал, – зазвичай 60% від максимальної кількості балів. Прив'язувати такий тест зручно до останньої теми змістовного модуля.

Тест для заліково-екзаменаційного контролю доступний завжди, безвідносно від проходження попередніх тестів. Його результат показує ступінь засвоєння матеріалу курсу в цілому.

Література

1. ATutor LCMS. – http://www.atutor.ca/.

2. Розробка навчальних курсів у системі A Tutor: Методичні вказівки для викладачів(інструкторів) / Шкодзінський О.К., Войт С.О, Луцків М.М. – Тернопіль : ТНТУ , 2011 – 48 с.

3. Костишин С.О., Шкодзінський О.К. Метод та автоматизована система оцінювання ступеня впровадження навчальних курсів у віртуальному навчальному середовищі // Праці наук.-метод. конференції «Впровадження нових інформаційних технологій навчання».–Харків, 2007. – С.100-104.