

# **ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ І ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ В СИСТЕМІ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ ЧДТУ**

**Герасименко І.В.**

*Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси*

У доповіді розглянуто засоби контролю і оцінювання навчальних досягнень студентів, що реалізовані в системі електронного навчання ЧДТУ, а також досвід їх використання у навчальному процесі кафедри комп'ютерних технологій.

The report deals with controls and evaluation of educational achievements of students that are already implemented e-learning CSTU and experience of their use in the learning process of Computer Technology.

## **Вступ**

Світовий процес переходу до постіндустріального, інформаційного суспільства, а також економічні, політичні і соціальні зміни, які відбуваються в Україні, зумовлюють необхідність прискорення реформування системи освіти. Перш за все це стосується задоволення освітніх потреб громадян протягом всього життя, забезпечення доступу до загальної і професійної підготовки всіх, хто має необхідні здібності і належну підготовку.

На жаль, існуюча у ВНЗ України система контролю знань і оцінювання навчальних досягнень студентів залишається, значною мірою, суб'єктивною, оскільки в традиційній системі контролю знань переважають: усне опитування (іспити, заліки), лабораторні роботи, контрольні роботи, колоквіуми, реферати, семінари. Такі методи використовуються більшістю навчальних закладів. Саме тому створення ефективної системи контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ є актуальною проблемою для теорії і практики вищої школи.

## **Постановка проблеми**

Одним з ефективних підходів до вирішення вказаних проблем в умовах, що склалися у вищій школі України, є широке використання сучасних педагогічних, інформаційних і телекомунікаційних технологій в системі управління навчальним процесом. Використовуючи засоби ІКТ, значну частину даних можливо подавати у цифровій формі, придатній для комп'ютерного опрацювання, адже сьогодні у світі нараховується понад мільярд комп'ютерів, призначення яких – зберігання, опрацювання й передавання інформації у цифровій формі з наступним її використанням у будь – якій іншій формі, зручній для користувача.

Серед ІКТ, використання яких сприяє підвищенню якості підготовки фахівців з вищою освітою, є технології електронного навчання (e-learning).

В Черкаському державному технічному університеті на базі системи Moodle розробляється *інформаційно-аналітична система контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ (ІАС КОНДС ВНЗ)* [1, 2, 3]. Moodle (англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище. Система рекомендується викладачам і навчальним організаціям, як найбільш розвинена система електронного навчання, що надає можливості проведення повноцінного навчального процесу, включаючи засоби навчання, систему контролю й оцінювання та інші необхідні складові систем дистанційного навчання.

### **Перелік вирішуваних задач**

Контроль і оцінювання рівня знань і умінь студентів при роботі з навчальним курсом в системі електронного навчання ЧДТУ здійснюється завдяки широкому спектру різноманітних інструментів Moodle, використання яких надає можливість здійснювати оцінювання навчальних досягнень:

- в *автоматизованому режимі*: тести, тести Hot Potatoes Quiz, практикум (урок);
- *традиційним способом*: перевірка і оцінювання виконання завдання студентами безпосередньо викладачем: завдання (з відповіддю одним файлом і кількома файлами, з відповіддю текстом, з відповіддю поза сайтом), робочий зошит;
- в *інтерактивному режимі*: чат, форум, семінар.

Розглянемо коротко зазначені засоби організації контролю в системі Moodle.

*Тест* – цей модуль надає можливість створити набір тестових завдань та провести тестування студентів. Всі тестові завдання зберігаються у базі даних і можуть бути використані заново. Студентам можна дозволити проходити тест кілька разів, при цьому кожна спроба автоматично оцінюється. Тести можуть показувати правильні відповіді або просто оцінку. Модуль тестування надає можливість виконувати статистичну обробку результатів тестування і виводити ці результати у зовнішні файли.

В системі тестування Moodle є можливість використовувати питання різних типів:

- питання закритого типу «Так»/«Ні»;
- питання закритого типу з одним варіантом правильної відповіді;

- питання закритого типу, що передбачають можливість вибору декількох варіантів правильних відповідей;
- питання на встановлення відповідності між словами (виразами);
- відкриті питання типу «коротка відповідь»;
- питання на введення відповіді у числовій формі,
- питання з обчисленнями;
- питання, що вимагають алгебраїчних перетворень;
- есе (нарис, оповідання) тощо.

Модуль «*Тест у Hot Potatoes*» надає можливість викладачу управляти засобами системи створення тестів Hot Potatoes (<http://web.uvic.ca/hrd/halfbaked/>) за допомогою Moodle. Тести створюються на комп'ютері викладача і потім завантажуються на курс Moodle. Після того як студент пройшов тест, він отримує звіт, який показує як були пройдені певні запитання і певні статистичні тенденції в результатах.

*Практикум (урок)* – модуль, за допомогою якого створюється комплект взаємозалежних сторінок. Кожна із сторінок має інформаційний розділ і розділ контролю засвоєння інформаційного розділу. У відповідності до результату проходження контролю, відбувається або перехід на іншу сторінку і студент починає вивчати наступну порцію матеріалу, або перехід не відбувається і студент продовжує вивчати матеріал попередньої сторінки.

За допомогою *робочого зошита* викладач пропонує своїм студентам письмово висловитись на певну тему. Зміст цього завдання зазначається викладачем у полі «Тема роботи». Студент викладає свої думки в зошиті, причому на виконання цього завдання йому дається певний час, протягом якого він може повертатися до роботи з цим зошитом, доповнюючи і коригуючи свою відповідь. Відповідь студента доступна тільки йому самому і викладачу, який має можливість прокоментувати відповіді студентів і поставити їм оцінки.

*Семінар* – це вид занять, де кожний студент не тільки виконує власну роботу, а й оцінює результати роботи інших учасників семінару. Для цього викладач може передбачити застосування різних стратегій оцінювання. Управління семінаром (збір студентських робіт, направлення їх на перевірку іншим студентам, відображення результатів тощо) здійснюється автоматично.

*Форум* – засіб публічного обговорення будь-якої проблеми. Кожен відвідувач форуму може поставити проблему для обговорення, а також прийняти участь у обговоренні усіх проблемних питань, які надіслані на форум. Обговорення проходить у межах сайту. У межах дисципліни використовуються три види форумів:

- викладацький (вхід з панелі управління дисципліною);
- новинний (його користувач бачить у нульовій темі дисципліни);
- тематичний (форум з теми дисципліни для обговорення актуальних питань).

У настройках модуля можна організувати різні рівні доступу до функцій кожного форуму, а також виконувати оцінювання повідомлень. Форум надає можливість учасникам дисципліни одержувати копії нових повідомлень на свій e-mail.

*Чат* – це засіб для проведення синхронних дискусій у реальному часі. Для проведення чату в певний час цей вид занять мають обрати на своїх комп'ютерах декілька учасників, між якими розпочинається сеанс зв'язку. Як тільки один із них набере на своїй клавіатурі якесь повідомлення, воно одразу буде відображене на екранах інших учасників чату. Викладачеві надаються різноманітні засоби керування проведенням чату. Чат має суттєву відмінність від форуму – засобу асинхронного спілкування, бо форум не передбачає одночасності підключення його учасників.

До важливих переваг системи Moodle слід віднести наявність в ній розвинених вбудованих засобів для статистичної обробки результатів тестування і визначення кількісних статистичних характеристик тестів відповідно до класичної теорії тестування. Це надає можливість, зокрема, оцінювати валідність питань тесту, і є зручним інструментом для поліпшення якості тестів як засобу оцінювання знань.

Окрім використання тестових завдань і автоматичного оцінювання виконання студентами тестів у системі передбачена можливість отримання детальних звітів, що стосуються різних аспектів не тільки тестування, але й всієї навчальної діяльності студентів (активність, час, присвячений на ознайомлення з окремим ресурсом, заняттям або на весь курс конкретного студента або всієї групи і т.д.). Такий моніторинг і збирання статистичних даних є додатковою ефективною і об'єктивною допомогою при всебічному оцінюванні результатів навчальної діяльності та проектуванні подальшої індивідуальної траєкторії навчання студента.

Також система Moodle має потужний сервіс допомоги викладачеві для організації та аналізу різних видів контролю та оцінювання знань, вмінь і навичок студентів, у веденні журналу оцінок та виведенні підсумкових оцінок студентів у потрібній формі.

Журнал оцінок (електронний журнал курсу) – це репозиторій оцінок: кожний навчальний елемент, що містить певний засіб контролю, відправляє одержані студентом оцінки до журналу (рис. 1).

СЕН ЧДТУ » ІТАС » Журнал оцінок » Перегляд » Журнал оцінок

Виберіть дію ...

### Журнал оцінок

| Ім'я / Прізвище ↑ | Електронний ...<br>Навчальний ... |         | Семестр      |              |               |
|-------------------|-----------------------------------|---------|--------------|--------------|---------------|
|                   | Вхідний ...                       |         | Модуль 1     |              |               |
|                   | ТВК (Тест для ...)                | РВК ... | Контроль ... | Поточний ... | Звіти про ... |
|                   | VM1                               | ПКМ1    | Звіти М1     |              |               |
| Базьо Марія       | 9                                 | 90      | -            | 8            | 48            |
| Бойко Ольга       | 7                                 | 75      | -            | 6            | 49            |
| Бондар Олена      | 8                                 | 70      | 2.00         | 9            | 48            |
| Галянич Петро     | 6                                 | 65      | -            | -            | 20            |
| Дардуров Олег     | 6                                 | 63      | -            | 4            | 20            |
| Коноваленко Дарія | 9                                 | 80      | 2.00         | 4            | 42            |
| Курков Андрій     | 7                                 | 68      | -            | 11           | 55            |
| Леуш Юлія         | 5                                 | 55      | -            | -            | 14 серпн      |

Рис. 1. Фрагмент журналу оцінок електронного навчального курсу

Саме ці відомості є основою для роботи підсистеми статистичної обробки результатів контролю та підсистеми підтримки прийняття рішень, що є складовими ІАС КОНДС ВНЗ.

До журналу оцінок входять такі елементи:

- категорія оцінок – категорія поєднує оцінки й містить налаштування з їхньої обробки й відображення;
- елемент оцінювання – елемент оцінювання містить числове значення оцінки для кожного учасника курсу й налаштування з обробки й відображення цього елемента;
- оцінка – конкретне значення оцінки, що отримав студент за виконання певного завдання.

Оцінки містять велику кількість налаштувань для обчислень, підрахунку підсумків і відображення з метою задоволення запитів широкого спектра організацій, що займаються навчанням.

В організації навчального процесу ВНЗ застосовуються різні контрольні заходи: вхідний, поточний, модульний, рейтинговий, відстрочений контролі, а також підсумковий контроль (семестровий контроль і державна атестація), тому цим видам контролю в електронному журналі системи електронного навчання ЧДТУ відповідають певні категорії оцінок.

В межах категорії оцінки обробляються згідно розрахункових формул за вибором користувача. Користувач може обрати формулу типу: «сума», «середній бал», «найменший бал», «найбільший бал», «просте середнє».

Періодичний аналіз стану навчальних досягнень студентів за допомогою журналу оцінок курсів, аналіз результатів тестування та їх статистична обробка можуть спонукати викладача до заміни тестових завдань, спрощенню або ускладненню подання навчального матеріалу, зміни послідовності вивчення розділів дисципліни і, навіть, до зміни методики навчання дисципліни.

### **Висновки**

Створення засобів автоматизованого контролю і оцінювання навчальних досягнень студентів, що відповідає вимогам сучасних освітніх підходів ВНЗ, є актуальною задачею. Від вирішення даної задачі значною мірою залежить якість підготовки фахівців з вищою освітою.

ІАС КОНДС ВНЗ дає змогу контролювати процес навчання починаючи від конкретного студента до групи або потоку студентів шляхом отримання статистичних даних та моніторингу процесу навчання. Статистична інформація, що накопичується в системі електронного навчання, надає можливість підготувати дані для підсистеми статистичної обробки результатів контролю і підсистеми прийняття рішень з метою визначення заходів щодо удосконалення навчального процесу на всіх рівнях.

### **Література:**

1. Триус Ю.В., Стеценко І.В., Герасименко І.В., Гриценко В.Г. Інформаційно-аналітична система управління навчальним процесом ВНЗ // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 11. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2011. – С. 40-49.
2. Триус Ю.В., Герасименко І.В. Моделі і методи прийняття рішень в ІАС контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ // Обчислювальний інтелект: Матеріали 1-ї Міжнародної науково-технічної конференції.-Черкаси: Маклаут, 2011. – С. 387-388.
3. Тимченко А.А., Триус Ю.В., Оксамитна Л.П., Стеценко І.В. Нові підходи до створення системи контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ// Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 4. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2009. – С. 111-123.
4. Система управління навчанням Moodle. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.moodle.org](http://www.moodle.org).
5. Система електронного навчання ЧДТУ. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ias.cdtu.edu.ua/moodle19-test/>