

## КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*У роботі розглядаються основні етапи розвитку методів контролю знань та їх класифікація, що стане в нагоді викладачам під час визначення способу проведення контролю знань та оцінювання у процесі комп'ютерного навчання.*

*Ключові слова: контроль знань, методи контролю, комп'ютерне навчання.*

Одним із напрямів вдосконалення процесу навчання є розробка оперативної системи контролю знань, умінь і навичок, що дозволяє об'єктивно оцінювати знання студентів, виявляючи наявні прогалини та визначаючи способи їх ліквідування. Реформування загальної середньої освіти передбачає втілення у життя принципу гуманізації освіти, методологічну переорієнтацію процесу навчання з інформативної форми на розвиток особистості людини, індивідуально-диференційований, особистісно орієнтований підхід до оцінювання навчальних досягнень. Тому питання контролю знань цікавлять багатьох вчених, як педагогів, так і фахівців у галузі інформаційних технологій.

Сучасний рівень навчання у вищій школі показує, що у процесі організації контролю навчальної діяльності студентів існують проблеми суб'єктивного характеру, що пов'язані з недостатньою підготовкою викладачів і студентів до впровадження нових форм і методів контрольно-діагностувальної діяльності, а також об'єктивні труднощі, спричинені збільшенням питомої ваги самостійної роботи студентів у процесі навчання.

Як бачимо, проблема організації контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів є актуальною та потребує ґрунтовного дослідження. Нині існує велика кількість різноманітних способів проведення контролю й оцінювання знань як гіри традиційному, так і при комп'ютерному навчанні. На наше переконання, найефективнішим напрямом удосконалення контролю знань є використання засобів сучасних комп'ютерних технологій.

У наш час практично всі ВНЗ оснащені комп'ютерами, мають свої локальні мережі, доступ до мережі Internet, що дозволяє перейти від традиційних методів навчання та оцінювання отриманих знань до нових навчальних технологій. Можна виділити п'ять етапів в еволюції розвитку контролю знань, які відображають форми організації контролю і роль викладача в цьому процесі [1]:

- *традиційний контроль знань*. Під час оцінювання знань у навчальному процесі використовуються такі форми контролю знань, як: контрольна робота, колоквиум, лабораторна робота, курсова робота, курсовий проект, реферат, домашнє завдання, співбесіда, залік, іспит, дипломна робота. Викладач власноруч розробляє варіанти завдань, перевіряє та оцінює результати роботи студентів;

- *контроль знань з використанням паперових (не комп'ютерних) засобів*. На цьому етапі використовуються заздалегідь підготовлені бланки, в яких містяться контрольні завдання (тести). Студенти виконують завдання та відповідають на запитання. Викладач перевіряє роботи, використовуючи при цьому спеціальні трафарети і таблиці відповідей;

- *контроль знань із використанням технічних пристроїв*. Даний підхід включає в себе два способи організації контролю:

а) студент після отримання від викладача індивідуального набору завдань виконує їх та вводить у пристрій номер свого варіанта і результат виконання кожного завдання, а пристрій перевіряє введені відповіді, розраховує і виводить оцінку<sup>1</sup> за роботу;

б) пристрій використовується як для введення завдань та перевірки коректності введених відповідей, так і для виведення результатів контролю та оцінки;

- *комп'ютерний контроль знань*. Організація контролю в даному випадку спрямована на те, щоб полегшити роботу викладача, звільнивши його від рутини перевірки письмових робіт (він може присвятити більше часу індивідуальним заняттям зі студентами) та на підвищення об'єктивності проведеної перевірки й оцінювання знань. Контроль знань забезпечують спеціальні комп'ютерні програми, в яких здійснюється: формування індивідуального набору контрольних завдань, виведення завдань на екран, аналіз

відповідей, виставлення оцінки, зберігання результатів контролю і даних про роботу студента з навчальною програмою, які можуть бути згодом використані викладачем тощо;

- *дистанційний контроль знань*. Даний підхід є однією з форм комп'ютерного контролю знань, поява якого тісно пов'язана з використанням у навчальному процесі можливостей мережі Internet. Відмінними рисами віддаленого контролю знань є застосування сучасних технічних засобів зв'язку і передавання інформації між студентом та викладачем, а також вільний вибір студентом темпу навчання, часу та навчального середовища. Порівняно з традиційними формами, комп'ютерний контроль знань, умінь і навичок містить низку переваг: використання новітніх методик перевірки та оцінювання знань студентів засобами сучасних інформаційних технологій, можливість адаптації до індивідуальних характеристик студентів, можливість автоматизації обробки результатів, об'єктивність контролю і миттєва перевірка. Оцінювання знань, умінь і навичок, які були отримані у процесі дистанційного контролю, набуває особливого значення, оскільки підвищується роль і значення форм багаторівневого контролю якості знань.

Однак застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі потребує більш чіткого й однозначного визначення цілей контролю, добору методичного матеріалу для оцінювання знань і умінь студентів з урахуванням мети перевірки, а також розробки моделі контролю і оцінювання знань.

Зупинимося детальніше на контролі знань у комп'ютерному навчанні. Проблеми комп'ютерного контролю знань, зазвичай, розглядаються у двох аспектах - методичному та технічному.

Технічні аспекти комп'ютерного контролю знань стосуються організації проведення контролю знань і отримання достовірних даних про рівень засвоєння навчального матеріалу.

До технічних аспектів відносяться:

- автоматизоване формування набору контрольних завдань за обраним сценарієм;
- добір і використання параметрів контролю знань;
- добір алгоритмів оцінювання знань студентів.

Методичні аспекти контролю знань пов'язані з вирішенням педагогічних та психологічних питань, тобто організація контролю знань розглядається з точки зору дидактики. До методичних аспектів відноситься наступне (рис. 1) [2].



Рис. 1. Методичні аспекти контролю.

1. Визначення типів і складності питань для перевірки знань, умінь і навичок студентів. Питання «Що контролювати?» тісно пов'язане з педагогічним завданням самого процесу навчання. Як відомо, основне питання дидактики «Чому навчати?» включає в себе визначення мети навчання, що є важливим і при створенні комп'ютерної системи. У процесі організації комп'ютерного контролю знань також необхідно визначити мету здійснення контролю на кожному етапі навчального процесу. Завдання контролю - визначення відповідності між підготовленістю студента та вимогами щодо того чи іншого рівня засвоєння навчального матеріалу. На етапі сприйняття, осмислення, запам'ятовування оцінюється рівень знань студента про предметну область і розуміння основних положень. Здатність застосовувати отримані знання для розв'язування конкретних задач або в ситуації,

що вимагає прояву пізнавальної самостійності, оцінюється як результат, що відповідає необхідному рівню навичок і вмінь. Оцінювання якості знань на кожному рівні можна реалізувати за допомогою використання різних типів завдань [2]. При розробці завдань для контролю важливо встановити для перевірки яких знань, вмінь або навичок і для якого виду контролю знань призначено дане завдання, а також сформулювати мету його внесення до банку контрольних завдань.

2. Планування проведення контролю знань. Питання «Коли контролювати?» пов'язане з проблемою повноти перевірки знань і вмінь. Навчальний процес прийнято розглядати як розподілений у часі процес формування необхідних знань, навичок і вмінь. У цьому випадку оцінювання відбувається поетапно і дозволяє здійснити якісний і повний контроль. Залежно від часу проведеної перевірки розрізняють чотири види контролю знань:

вихідний (попередній) контроль. Застосовується безпосередньо перед початком навчання, дозволяє оцінити рівень підготовки студента і відповідно планувати процес навчання. Результати цього контролю суттєво впливають на з'ясування початкової ситуації для подальшої організації навчального процесу у вищому навчальному закладі, конкретизування, оптимізації та більш цілеспрямованого визначення його змістового компонента, обґрунтування послідовності опрацювання розділів і частин навчальних предметів, визначення основних методів, форм і засобів його проведення тощо [3];

поточний контроль. Здійснюється в процесі навчання, дозволяє визначити рівень засвоєння студентом окремих понять навчального матеріалу і коригувати подальше вивчення предмета. Поточний контроль має виховний характер, оскільки спрямований на стимулювання у студентів прагнення систематично самостійно працювати над навчальним матеріалом, підвищувати свій рівень знань, а також на вдосконалення педагогічної майстерності викладача [3];

- проміжний контроль. Проводиться після закінчення певного етапу навчання, має на меті визначення рівня та обсягу оволодіння знаннями, навичками і вміннями студента за темою або розділом курсу;

- підсумковий контроль. Спрямований на визначення рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці навчального року або по завершенні вивчення навчальної дисципліни. Це інтегративний контроль і саме він дозволяє проаналізувати загальні здібності студентів. При підготовці до нього відбувається більш глибоке узагальнення та систематизація засвоєного матеріалу, що дозволяє підняти рівень знань та вмінь на новий рівень.

3. Визначення вимог до формування набору запитань і завдань для опитування. Навчальний процес з використанням комп'ютерних технологій можна відтворити за допомогою моделювання навчальної діяльності, під час якої комп'ютер виконує низку функцій викладача, зокрема організація діалогу представляється сценарієм, що реалізує алгоритм управління навчальною та пізнавальною діяльністю студента. Тому важливим методичним аспектом контролю є формування набору контрольних завдань, залежно від виду та мети контролю. Існують різні методи формування завдань для контролю:

- випадкова послідовність запитань і завдань різної складності;
- спеціальний набір завдань різної складності, сформований для перевірки певного або комплексного рівня підготовки (знань, вмінь або навичок) і представляється в заданій послідовності;
- набір завдань, що подається в порядку зростання рівня складності;
- група завдань, порядок виконання яких обирає сам учень (студент).

Добір завдань для контролю потребує чіткого визначення того, для перевірки! яких знань, вмінь та навичок призначене дане завдання, а також формулювання мети їх занесення до банку завдань. У цьому випадку слід враховувати такі особливості добору завдань:

- завдання повинні відповідати навчальній меті;
- відповіді до завдань мають однозначно визначити рівень сформованої в студентів необхідних знань, вмінь і навичок;
- кількість завдань для підсумкового контролю за темою повинна бути якомога меншою.

Використання комп'ютерних засобів навчального призначення потребує достатнього рівня підготовки викладачів у цій сфері. Тобто мова йде про те, що педагоги повинні бути не лише фахівцями в галузі навчальної дисципліни, яку вони викладають, але й мати навички використання комп'ютерних засобів, мати уявлення про технології програмування тощо. Вимоги до викладача, який використовує нові навчальні технології в освітній діяльності, мають складатися з традиційних вимог, що висуваються до будь-якого педагога, та специфічних, пов'язаних із використанням сучасних інформаційних технологій і засобів їх практичної реалізації в процесі інформатизації освітньої діяльності. До традиційних вимог належать:

- організаційні (планування роботи, згуртування студентів тощо);
- дидактичні (визначені вміння добирати та готувати навчальний матеріал, обладнання; доступне, чітке, виразне, переконливе і послідовне викладання навчального матеріалу; стимулювання розвитку пізнавальних інтересів і духовних потреб);
- комунікативні (вміння встановлювати педагогічно доцільні стосунки зі студентами, колегами, керівниками навчального закладу);
- сугестивні (емоційно-вольовий вплив на студентів);
- дослідницькі (вміння аналізувати й об'єктивно оцінювати педагогічні ситуації й процеси);
- науково-пізнавальні (здатність до засвоєння наукових знань в освітній галузі);
- предметні (професійні знання щодо предмета навчання).

Крім перелічених, виділяються специфічні вимоги, необхідні при роботі із сучасними засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Серед таких вимог, наприклад, виділяють знання викладачем дидактичних особливостей і вміння користуватися комп'ютерними засобами навчального призначення.

Дехто з викладачів відчуває істотний психологічний бар'єр перед опануванням комп'ютерної техніки та використанням електронних інформаційних ресурсів у навчанні, який, зазвичай, маскується сумнівами щодо педагогічних можливостей названих засобів. Таке ставлення до сучасних технологій і засобів можна пояснити примітивно-вибірковим ознайомленням із сутністю процесів інформатизації освіти. Психолого-педагогічні проблеми діяльності викладачів в освітньому комп'ютеризованому середовищі мають свою специфіку, яка недостатньо вивчена і повинна стати об'єктом окремих досліджень.

Незважаючи на стрімке поширення засобів і технологій інформатизації освіти, повніша залишатися актуальною головна функція викладача - управління процесами навчання, виховання і розвитку. Одним з важливих завдань під час створення комп'ютерних засобів навчального призначення є організація контролю знань. До того ж, аналізуючи ситуацію, що склалася, можна зробити висновок, що на даний момент вирішення проблеми якісного оцінювання знань, умінь та навичок студентів під час комп'ютерного навчання багато в чому залежить від обгрунтованого добору методів організації та проведення контролю знань, що дозволяють отримати достовірну інформацію про рівень знань студентів з урахуванням їх індивідуальних здібностей. Методи проведення контролю і методи оцінювання тісно взаємопов'язані. Застосування того чи того способу формування набору завдань для контролю і алгоритму оцінювання залежить від мети і виду контролю знань. Тому, добір методу та моделі організації контролю знань залежить від того, наскільки повну інформацію про студента передбачається отримати, використовуючи комп'ютерну систему контролю знань, а також від обраного виду контролю знань.

У процесі подальшої роботи планується продовжити дослідження моделей проведення контролю і оцінювання знань з метою розробки рекомендацій щодо їх застосування для організації різних видів контролю знань.

#### Література

1. Красильникова В. А. Теорій и технология компьютерного обучения и тестирования. Монография / В. А. Красильникова. - Москва: Дом педагогики, ИПК ГОУ ОГУ, 2009. - 339 с.
2. Аванесов В. С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме : учеб. пос. В. С. Аванесов. - М.: МГТА, 1995.

3. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи. Навчальний посібник / В. Л. Ортинський. - Київ: ЦУЛ, 2009. - 470 с.

**Аннотация.** Власенко В. Н., Власенко А. В., Гриценко В. Г. **Контроль знаний с использованием новых учебных технологий.** В работе рассматриваются основные этапы развития методов контроля знаний и их классификация, что поможет преподавателям при определении способа проведения контроля знаний и оценивания в процессе компьютерного обучения.

**Ключевые слова:** контроль знаний, методы контроля, компьютерное обучение.

**Summary.** Vlasenko V., Vlasenko O., Grycenko V. **Control knowledge using new educational technologies.** The main stages of development of control knowledge methods and their classification are examined. That is useful for teachers in determining how to monitor and evaluate the knowledge in the computer training.

**Keywords:** control knowledge, control methods, computer training

*Надійшла до редакції 18.10.2010 р.*