



**Петро СІКОРСЬКИЙ**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри педагогіки  
і соціального управління, Національний  
університет «Львівська політехніка»

**Ключові слова:** навчальний предмет, контроль, оцінювання, 12-бальна шкала оцінювання, форми проведення контролю, контроль-но-оцінювальна система, навчальні параметри, структура знань невих компонентів, критерії оцінювання, шкала оцінок, інтервальна шкала переходу до оцінки, форми локального контролю, форми підсумкового контролю.

*У статті розглядаються важливі проблеми навчально-виховного процесу, що стосуються контролю за станом навчання суб'єктів учіння, а також оцінювання їх навчальних досягнень. Контроль і оцінювання є визначальними складовими педагогічного процесу. Добре продумана контроль-но-оцінювальна система, яка дає об'єктивні результати, буде найбільш потужним мотиваційним компонентом у навчанні учнів і студентів. Для моделювання ефективних контроль-но-оцінювальних систем ґрунтується система дидактичних принципів (природовідповідності, науковості, доступності, демократичності та наступності). Критично аналізується 12-бальна шкала оцінювання у середній школі та критерії оцінювання навчальних досягнень учнів.*

УДК 378.14

**ПРИНЦИПИ  
МОДЕЛЮВАННЯ  
НОВИХ  
КОНТРОЛЬНО-  
ОЦІНЮВАЛЬНИХ  
СИСТЕМ І ЇХ  
ЗАСТОСУВАННЯ У  
СЕРЕДНІХ І ВИЩИХ  
НАВЧАЛЬНИХ  
ЗАКЛАДАХ**

© Сікорський П., 2016

**Постановка проблеми.** Навчально-виховний процес, як і будь-який інший, є керованим, тобто здійснюється за управлінським алгоритмом: планування, організація виконання запланованого, контроль і оцінювання, корегування. Кожен із цих етапів супроводжується мотивацією. Важливим етапом управлінського циклу є контроль і оцінювання навчальних досягнень студентів. Добре продумана і обґрунтована контроль-но-оцінювальна система може не лише фіксувати об'єктивно результати навчання студентів, а й спонукати студентів до систематичної навчальної праці. Закон України «Про вищу освіту» дозволяє викладачам самостійно визначати зміст, прийоми і методи навчального процесу, зокрема й форми проведення контролю та оцінювання результатів навчання студентів. Тому ця проблема потребує глибоких досліджень і відповідних узагальнень, щоб надати практичну допомогу викладачам у моделюванні ефективних контроль-но-оцінювальних систем.

Навчальний процес можна організувати або за моделлю «чорного ящика» (викладач читає лекції, проводить практичні чи семінарські заняття, лабораторні роботи та інше протягом семестру, не здійснюючи проміжних контрольних функцій; у цій моделі є лише семестровий контроль (екзамен, заліки)), або за моделлю «білого ящика», тобто здійснюючи проміжні контрольні оцінювальні дії. Модель «чорного ящика» буде успішною, якщо до вищого закладу будуть вступати лише обдаровані і добре навчені студенти. Однак у нинішніх умовах, коли за результатами зовнішнього незалежного оцінювання до вищих закладів освіти зараховується понад 80 % випускників середніх навчальних закладів (за принципом природовідповідності може успішно навчатися у ВНЗ лише 25–30 % випускників шкіл), модель «чорного ящика» може привести до того, що після першої сесії буде виключено більшу частину студентів-першокурсників. Тому залишається модель «білого ящика». Ця модель є багатоаспектною, вона передбачає різні навчальні технології, кожна з яких потребує своєї контрольної оцінювальної системи.

Є різні підходи до проведення контролю й оцінювання знань. Так, у вищих закладах освіти США контроль за набуттям знань студентами є максимально комп'ютеризований і досконалий. Тестування на заняттях за допомогою комп'ютерів займає: поточне – 5–10 хв, проміжне (або рубіжне) – 15–20 хв. Крім того, щотижня студенти вдома виконують письмові тести за завданнями викладача, 3–4 рази на семестр (один раз на місяць) проводиться письмове тестування по 30–50 хв (при цьому студенту зараховуються три кращі результати з чотирьох тестів), а в кінці семестру – фінальний (підсумковий) екзамен або залік з письмовим тестом (на 2–3 год).

Під час виставлення підсумкової оцінки за навчальну дисципліну враховується:

відвідування лекцій – 5 %;

відвідування семінарів, практичних чи лабораторних занять – 25 %;

щотижневі домашні (комп'ютерні або письмові) тести (за завданнями викладача) – 15 %;

три кращі результати щомісячних письмових тестів з 4-х – 30 %;

фінальний екзамен або залік із письмовим тестом – 25 %.

Якщо студент набрав у кінці семестру з пройденого курсу менше 60%, то курс йому не зараховується і його треба проходити знову. Студентам за пройдений курс виставляються оцінки відповідно до набраної кількості відсотків. Наприклад, якщо студент набирає 90 % і більше, то він отримує оцінку «А» [4, с. 43].

Для моделювання різних контрольних оцінювальних систем визначимо їх основні елементи:

**навчальні параметри** (відвідування занять, теоретичні і практичні компоненти навчального матеріалу, самостійна робота студента, практичні (лабораторні) роботи тощо) з визначеною їх часткою (%) у структурі оцінки;

**структура знань** компонентів навчального предмета (*теоретичні*: терміни, поняття, властивості, закони, закономірності, явища тощо; *практичні*: навички, уміння (розв'язувати задачі, ставити досліди та ін.));

**критерії оцінювання** (якщо система *безпосередня* – прямої дії – для кожної оцінки визначається необхідна кількість засвоєних теоретичних елементів знань і практичних дій; якщо система *опосередкована* – кожному когнітивному елементу присвоюється певна кількість балів);

**шкала оцінок** (числова або буквена) з визначеним обсягом (кількістю чисел або букв);

**інтервальна шкала переходу до оцінки** (у випадку опосередкованого оцінювання);

**форми локального контролю** (тест, контрольна робота, залік та ін.);

**форми підсумкового контролю** (модульна з безекзаменаційним математичним підсумком, семестрова з екзаменаційним підсумуванням або середньоарифметичним річним підсумуванням та ін.).

Видозмінюючи наведені вище елементи, можна моделювати різні контрольні-оцінювальні системи, які суттєво впливатимуть на навчально-виховний процес. Оскільки цим проблемам не надається достатньої уваги, тому нині є актуальною проблема обґрунтування дидактичних принципів моделювання контрольні-оцінювальних систем.

**Останні дослідження і публікації.** Проблеми оцінювання знань студентів, особливо в умовах кредитно-модульної системи, ґрунтовно досліджуються українськими вченими: Є. Локотою, Н. Завідоною, В. Шовковим, В. Савицьким, О. Речицьким, Л. Ковальчук та ін.

**Метою дослідження** є обґрунтування системи принципів моделювання і застосування різних контрольні-оцінювальних систем у середніх та вищих закладах освіти.

**Виклад основних результатів та їх обґрунтування**

Принцип (з лат. *principium* – основа, першооснова) – це основні ідеї, правила чи вимоги до тієї чи іншої діяльності.

У дидактиці розглядаються три групи принципів навчання, а саме: принципи навчання, що обслуговують компоненти його змісту; принципи, пов'язані з діяльністю вчителя та його методикою викладання; принципи, що стосуються контрольні-оцінювальних функцій процесу навчання [3, с. 55–56].

Обґрунтуємо основні дидактичні принципи, з опорою на які можна моделювати ефективні контрольні-оцінювальні системи.

*Принцип природовідповідності контролю та оцінювання передбачає, з одного боку, моделювання такої контрольні-оцінювальної системи, яку суб'єкти учіння здатні сприйняти, усвідомити та осмислити, а з іншого – ця система має відповідати природі самої дисципліни (цикл суспільно-гуманітарної підготовки, фундаментальної чи професійної у вищій школі, чи профільні предмети у старшій середній школі).*

Проаналізуємо на природовідповідність нині чинну 12-бальну шкалу оцінювання в середній школі. Неважко обґрунтувати, що

зі збільшенням шкали оцінювання в умовах безпосереднього оцінювання зменшується його об'єктивність. Обґрунтуємо це на прикладі критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з географії на оцінки «7» і «9»:

«7» – учень має достатні географічні знання і застосовує їх для вирішення стандартних ситуацій; має цілісне уявлення про природні та суспільні явища, вміє вести спостереження за навколишнім середовищем; достатньо володіє картографічним матеріалом.

«9» – учень на достатньому рівні володіє навчальним матеріалом, може застосовувати його для виконання практичних робіт; має чіткі уявлення про компоненти природи і просторову організацію господарства; пояснює причинно-наслідкові зв'язки в природі й господарстві; майже безпомилково працює з картографічним матеріалом» [2, с. 106–107].

Чи можна однозначно й об'єктивно за цими критеріями оцінити учня оцінками «7» і «9»? Яка різниця між «має достатні географічні знання і застосовує їх» і «на достатньому рівні володіє навчальним матеріалом, може застосовувати його...» або «достатньо володіє картографічним матеріалом» і «майже безпомилково працює з картографічним матеріалом»? Що сильніше: «достатньо» чи «майже безпомилково»? І чому за «майже безпомилкові» знання оцінка на два бали більша, ніж за «достатні» знання? І тут не можна звинувачувати авторів критеріїв: практично неможливо укласти однозначні критерії для прямого оцінювання, якщо обсяг шкали є 12-бальним.

Таким чином, в умовах 12-бальної шкали оцінювання його об'єктивність може забезпечити лише **опосередковане оцінювання**, сутність якого полягає в тому, що різним відповідям учнів присвоюється певна кількість балів, наприклад, «3» (3 бали – відповідь повна, 2 бали – відповідь містить деякі неточності, 1 бал – відповідь неповна). Так само оцінюються різні контрольні та практичні роботи (кожному завданню присво-

юється 1–3 бали). Загальна сума одержаних балів підсумовується за тему (модуль), переводиться у відсоток і за інтервальною шкалою знаходиться оцінка.

З урахуванням того, що збільшення обсягу шкали оцінок спонукає переходити до опосередкованого оцінювання, яке не сприймається і не усвідомлюється школярами молодшого і середнього шкільного віку, тому відповідно до принципу природовідповідності для учнів початкової школи найбільш прийнятною є трьохбальна шкала (“4”, “5”, “6”). Адже навіть учневі другого класу 12 балів, коли він і в п’яти балах не дуже орієнтується. Саме тому діти стають байдужими до навчання, пасивними, недбалими щодо нього і з цим ставленням переходять до старших класів. Для учнів основної школи – шестибальна шкала (“1”–“6”), а для учнів старшої – дванадцятибальна (“1”–“12”).

Це в умовах 12-бальної шкали. Однак чи може шкала оцінювання бути парною? Якщо врахувати, що всі соціально-педагогічні процеси з тими чи іншими відхиленнями графічно зображаються у формі кривої нормального розподілу Гауса, яка є односторонньою і симетричною, тому кількість балів в оцінювальній системі мала би бути непарною, тобто мати посередині одну оцінку (вершина кривої Гауса).

**Принцип природовідповідності** накладає свої вимоги і до інших елементів системи. Так, кількість навчальних параметрів у початковій школі, які оцінюються, повинна бути мінімальною (наприклад, на уроках математики лише вміння розв’язувати типові задачі і приклади). У старших класах кількість навчальних параметрів зростає і залежить від профільності навчання, тобто ядра предметів, які становлять його основу. Наприклад, якщо з математики (природничо-математичний напрям навчання) кількість навчальних параметрів має бути максимальною (теоретичні елементи знань, практичні елементи знань, самостійна робота учня), то на заняттях гуманітарного напрямку з математики можна контролювати лише практичні елементи знань (уміння

розв’язувати найпростіші вправи й задачі). Якщо у першому випадку контролюються практичні елементи знань як репродуктивного, так і творчого характеру, то в другому – лише репродуктивні.

У вищих навчальних закладах система знань і практичних дій, які потрібно засвоїти, досягає своєї вершини. Фахівець вищої кваліфікації має досконало володіти відповідними компетенціями, які закладені у дисциплінах професійного циклу. Тому процес оцінювання диференціюється залежно від місця дисципліни в навчальному плані (суспільно-гуманітарний, фундаментальний чи професійний цикли).

**Принцип науковості** під час оцінювання передбачає випереджувальну експериментальну перевірку цілісно сформованої контрольної-оцінювальної системи і відповідне їй обгрунтування, відповідність кількості й складності навчальних завдань, які пропонуються студентам для контролю й оцінювання, вимогам навчальних програм (валідність), а також інтелектуальним можливостям суб’єктів учіння. Науково обгрунтованою і експериментально перевіреною повинна бути й шкала оцінювання. Обсяг шкали оцінювання з кожним наступним ступенем оцінювання може лише зростати. Не логічним був перехід на 12-бальну шкалу оцінювання лише у шкільництві, залишаючи 5-бальну у вищій школі. Відомо, що структурованість і науковий рівень навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах досягають свого оптимального рівня, що дає змогу збільшувати обсяг шкали оцінювання порівняно з попереднім ступенем навчання.

Принцип науковості спонукає обирати форми системного і локального контролю, адекватні віку і розумовим здібностям та потребам суб’єктів учіння, відповідають цільовим настановам навчального закладу, навчального предмета чи дисципліни. Наприклад, якщо модульно-рейтингова технологія навчання з відповідною системою оцінювання є доцільною у старшій школі, водночас її недоцільно використовувати у початковій школі. Модульно-рейтин-

гова технологія навчання старшокласників з профільних предметів не лише привчатиме учнів до системного і систематичного навчання, забезпечуватиме високі його результати, а й підготує випускників шкіл до навчання за кредитно-модульною технологією навчання у вищих навчальних закладах.

Науково обґрунтованим має бути і перехід від якісного оцінювання (1, 2 класи) до кількісного виразу оцінки (3–11 класи), а також використання адекватних форм та методів контролю. Нині педагоги захоплюються тестовою формою контролю навчальних досліджень суб'єктів учіння. Однак використання лише тестової форми локального контролю може привести до механічного виконання тестових завдань, що негативно впливатиме на глибину засвоєння теоретичних знань, розв'язування евристичних завдань, знижуватиме комунікативні функції суб'єктів учіння та ін. Крім того, складання тестів потребує ґрунтовної підготовки учителів та викладачів, глибокого знання тестології як науки. Для цього потрібно створювати академічні інститути, кафедри тестології у педагогічних університетах, які на високому кваліфікаційному рівні складатимуть і досліджуватимуть тести на валідність та надійність.

Тестування не може, та й не повинно, повністю замінити традиційні форми контролю знань. Лише розумне поєднання тестування з традиційними формами контролю дозволить покращити ефективність контролю навчальних досягнень учнів і студентів. Водночас досить дієвою є організація поточного контролю за допомогою тестів. Оскільки це дає змогу досить швидко одержати результати навчальної діяльності та вчасно внести необхідні корективи. Не менш важливо утворити національні агентства з перевірки якості освіти, що планується у проєкті Закону України «Про освіту».

**Принцип доступності** – це зрозумілість, простота і надійність оцінювальної системи. Її перш за все повинні сприйняти учні та студенти і бути переконаними,

що система є об'єктивною і спонукатиме до систематичної навчальної праці. Якщо система доступна і зрозуміла, тоді студент не шукатиме різних можливостей як адаптуватися до нових умов оцінювання, щоб, не докладаючи особливих зусиль, одержувати потрібні оцінки.

Доступність контрольно-оцінювальної системи є наслідком дидактичного принципу наступності в освіті загалом. «Суттєвою ознакою змісту навчання є його доступність, яка забезпечується диференціацією когнітивних (знаннєвих) компонентів і тісно взаємопов'язана з індивідуальними особливостями студентів» [5, с. 67].

Посильність моделі оцінювання дозволить кожному суб'єктові учіння, зваживши на свої розумові і фізичні сили, обрати найбільш оптимальний ритм навчання, проєктувати свої знання на майбутню оцінку. Доступність системи забезпечується можливістю самооцінювання суб'єктами учіння окремих навчальних параметрів. Для прикладу, якщо кількість завдань для самостійної роботи студента є кратною трьом, то повне виконання домашнього завдання можна оцінити 3 балами, 2/3 його виконання – 2 балами, 1/3 – 1 балом. За таких умов студент може сам оцінити свою самостійну роботу. Водночас слід зазначити, що такі прийоми самооцінювання домашніх робіт не можуть застосовуватися відокремлено від загальної методичної системи навчання. Студентові наперед має бути відомо, які елементи знань потрібно засвоїти з тієї чи іншої теми (модуля), дисципліни і які критерії оцінювання засвоєних знань, тоді для нього буде можливо об'єктивно самооцінити в балах стан засвоєння визначених елементів теоретичних знань. Доступність забезпечується відкритістю системи. За активного залучення студента під час модульного навчання в оцінювальну діяльність створюються умови ситуації успіху, адже висуваються лише посильні вимоги, пізнавальні завдання. Тим самим у процесі навчання знімається психологічний дискомфорт, який традиційно виникає при розбалансованості між педагогічними



вимогами і можливостями їх виконувати. Важливо під час моделювання контрольно-оцінювальних систем використовувати принцип демократичності.

**Принцип демократичності** передбачає повне ознайомлення студентів з усіма елементами оцінювальної системи, тобто її відкритість, право студентів вільно висловлювати свої думки і позицію стосовно змодельованої системи оцінювання, а також під час її реалізації.

Крім того, студенту може бути надане право обрати одну із систем оцінювання із запропонованих двох-трьох. Залежно від виду системи оцінювання викладач використовує право на консультування студентів під час виконання контрольних зрізів, надання допомоги студентам з низькими індивідуальними можливостями, які докладають значних зусиль у навчанні, особливо під час локального оцінювання. Згідно з гуманістичним світоглядом і методичними положеннями кожен студент має право одержувати таке завдання, з яким він зможе справитися в даний момент. Крім того, кожному студентові має бути забезпечена можливість виконувати важчі й творчі завдання.

Навчальний заклад (викладач) може запропонувати студентам на вибір декілька моделей контрольно-оцінювальних систем і використати демократичну процедуру введення тієї чи іншої системи.

Водночас вищій навчальний заклад може пропонувати єдину оцінювальну систему, а демократичність забезпечується вибором учнями того чи іншого навчального закладу.

Право студентів відстоювати свою самооцінку, свою позицію і досягнення компромісів, зважаючи на такі ж права викладача, роблять систему гуманістичною, завдання якої створити найбільш сприятливі психологічні умови для якомога повнішого засвоєння студентами визначених знань. Це досягається створенням атмосфери взаємодопомоги, співчуття, якщо супроводжують невдачі, орієнтацією і опорою на позитивні аспекти в навчанні (незнання не оцінюються).

**Принцип наступності** передбачає поступовий перехід від найпростіших контрольно-оцінювальних систем до все складніших у зв'язку з переходом від однієї освітньої ланки до іншої.

Принцип наступності – це поступовий перехід від безпосереднього оцінювання до опосередкованого, від якісних – до чисельно-буквених шкал оцінювання, від шкал з мінімальним обсягом – до шкал з максимальним обсягом оцінювання (100).

Наступність забезпечується й підбором елементів оцінювальної системи і взаємозв'язками між ними, і відповідними шкалами оцінювання. Наприклад, якщо під час безпосереднього (початкова школа) оцінювання між поточним і підсумковим оцінюванням, як правило, не існує математичних взаємозв'язків, то в основній школі підсумкове оцінювання виводиться на основі визначених математичних правил (як середнє арифметичне з використанням методів округлення чисел та ін.). А в старших класах та вищих закладах освіти може використовуватися опосередковане оцінювання з використанням інтервальної шкали переходу від одержаних балів до оцінки. «З'являються можливості додатково стимулювати підвищення рівня знань студентів. Наприклад, той, хто набрав понад 80% рейтингових балів, може не тільки не скласти екзамен, а й перетворити час екзаменаційної сесії у власний вільний час тощо» [1, с. 20].

#### **Висновки та перспективи подальших досліджень**

Під час моделювання контрольно-оцінювальної системи потрібно забезпечити її гармонійність. Незалежно від рівня складності контрольно-оцінювальної системи, кожний з її елементів має своє місце в ній, свої логічні і дидактичні взаємозв'язки з іншими елементами. Нехтування одним із них позбавляє педагогічну технологію цілісності, необхідної структурованості й системності.

Намагання Міністерства освіти і науки України змінити в середній школі лише обсяг шкали оцінювання не привело до від-

чутних змін у мотивації навчальної діяльності учнів, підвищенні результативності навчання. Запропонувавши нову шкалу оцінювання, МОН України не запропонувало надійних критеріїв оцінювання. Тому, за нашими дослідженнями, 88% респондентів з числа опитаних старшокласників зазначають, що оцінювання у 12-бальній шкалі не є об'єктивним.

Отже, моделювання нових контрольних оцінювальних систем є складною педагогічною проблемою. Її вирішення потребує відповідних теоретичних обґрунтувань,

основою яких є вихідні положення (принципи). У цьому дослідженні обґрунтовано такі принципи: природовідповідності, науковості, доступності, демократичності та наступності. Ефективність контрольних оцінювальних систем, її висока дієздатність буде визначатися перш за все тим, наскільки вона спонукатиме суб'єктів учіння до систематичної навчальної праці.

У подальших дослідженнях буде подано нові моделі контрольних оцінювальних систем для середніх і вищих навчальних закладів, а також результати їх упровадження.

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Дмитренко Г. А.** Цільове управління: вимірювання результативності діяльності учнів і педагогів / Дмитренко Г. А., Олійник В. В., Ануфрієва О. Л. – К. : УПКККО, 1995. – 94 с.
2. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальноосвітньої освіти. – К. : Ірпін, 2004. – 176 с.
3. **Мартиненко С. М.** Загальна педагогіка : навч. посіб. / С. М. Мартиненко, Л. Л. Хоруза. – К. : МАУП, 2002. – 176 с.
4. **Романовський О.** Особливості вищої освіти в США // О. Романовський // Рідна школа. – 2000. – № 1. – С. 31–50.
5. **Сікорський П. І.** Кредитно-модульна технологія навчання / П. І. Сікорський. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 127 с.

## REFERENCES

1. **Dmitrenko G. A.** Management by objectives: measuring performance of students and teachers / Dmitrenko G. A., Oleynik V. V., Anufrieva E. L. – K. : UPKCL, 1995. – 94 p.
2. Criteria for evaluating educational achievements of students in secondary education. – K. : Irpin, 2004. – 176 p.
3. **Martynenko S. M.** General pedagogy : Ucheb. p. / S. M. Martynenko, L. L. Khoruzhaya. – K. : MAUP, 2002. – 176 p.
4. **Romanovsky A.** Features of higher education in the USA // A. Romanovsky // Native school. – 2000. – No. 1. – P. 31–50.
5. **Sikorski P. I.** Credit-modular technology of education / P. I. Sikorski. – K. : In Europe. University press, 2004. – 127 p.