

## ПРИНЦИПИ КВАЛІМЕТРІЇ – ОСНОВА ПОБУДОВИ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВИЩИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ.

Олег СИДОРКО, Микола ЧАПЛІНСЬКИЙ

*Львівський державний інститут фізичної культури*

**Актуальність.** Інтеграція України до Європейського освітнього простору, наполеглива практична робота до приєднання до Болонського процесу вимагає реалізації конкретних заходів, які повинні пришвидчити даний процес та принести відчутні результати у співпраці урядових та неурядових організацій, що функціонують у сфері вищої освіти. Одним з таких заходів є зближення систем контролю якості та акредитації з метою вироблення порівняльних критеріїв та методологій [3, 4, 5].

Реалізація вищеозначеного завдання передбачає, зокрема, розробку науково обгрунтованої, достатньо уніфікованої та ефективної системи педагогічного контролю навчальних досягнень студентів, яка б органічно вписувалась у кредитно-модульну систему організації навчального процесу у вищих навчальних закладах України. Таким чином, **метою** дослідження було визначити науково-обгрунтовані підходи розробки системи оцінювання якості навчання студентів.

Не викликає сумніву твердження про те, що при оцінюванні рівня навчальних досягнень викладачі фактично оцінюють якість навчання студента у закладі освіти. Отже, оцінки за весь період навчання є оцінками якості підготовки фахівця. Згідно теорії педагогічної кваліметрії та кваліметрії вищої школи [1, 9], вважається за доцільне закладання в основу сучасних систем оцінювання знань та умінь фундаментальних принципів кваліметрії. Таким чином, при розробці і застосуванні нової системи оцінки необхідно дотримуватись основних принципів кваліметрії, які зумовлюють науково обгрунтовані підходи оцінки, упорядкування та обліку навчальних досягнень студентів протягом процесу навчання у закладі освіти.

Відомо [7], що перший принцип кваліметрії полягає в необхідності побудови ієрархічної структури якості, яка вимірюється, і визначення окремих властивостей цієї якості. Така ієрархічна структура повинна складатися з певної кількості рівнів властивостей даної якості (рис. 1).

В аналізованому випадку найвищому рівню, тобто власне якості, повинен відповідати інтегральний показник якості підготовки фахівця за весь період навчання у вищому освітньому закладі. Найнижчий рівень характеризує навчальний модуль окремої дисципліни [4,8]. Отже, модуль – це найнижча ланка, яка повинна підлягати оцінюванню.

Перебіг навчально-виховного процесу у закладі освіти показує, що ієрархічну структуру якості підготовки фахівця у вузі видається можливим побудувати шляхом предметного (дисциплінарного) структурування, тобто: інтегральний показник якості навчання у вузі – якісь вивчення дисципліни – якість вивчення навчального модуля даної дисципліни, або шляхом часового (семестрового) структурування, тобто: інтегральний показник якості навчання у вузі – інтегральний показник якості навчання за семестр – якість вивчення певної дисципліни протягом семестру – якість

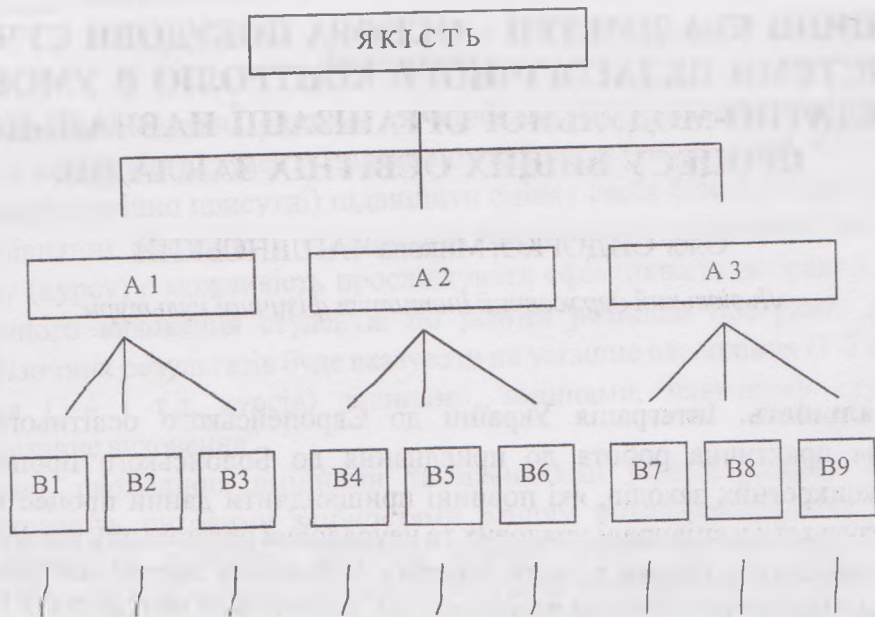


Рис. 1. Ієрархічна структура якості, що вимірюється

вивчення навчального модуля даної дисципліни. Отже, першим практичним кроком створення системи оцінювання є розподіл матеріалу окремих дисциплін на модулі, або модулювання всього навчального процесу. Під терміном “модуль” ми розуміємо навчальний блок будь-якої дисципліни, який складається з однієї або декількох тем, виробничої практики, навчально-дослідницької роботи, циклу занять із спортивно-педагогічного вдосконалення (СПВ) тощо, межі якого визначаються логікою викладання навчального матеріалу, окресленою при його розробці сукупністю теоретичних знань, практичних навичок, необхідних майбутнім фахівцям для постановки та вирішення специфічних завдань, – а також термінами проведення контролюючих заходів.

Окрім того, для розробки всього комплексу модулів необхідно повести широкий систематичний аналіз та глибоке методичне опрацювання змісту та структури дисципліни, при яких забезпечувався б такий обсяг знань, умінь та навичок студентів, який вимагає кваліфікаційна характеристика. Це дуже важлива та кропітка робота. До неї, як правило, доцільно залучати колектив експертів [8].

Фахівцями пропонуються різні способи аналізу навчального матеріалу. Деякі автори [6] вважають, що з цією метою доцільно використання методу графів. Однак перебіг нашого дослідження підтвердив думку С.І.Архангельського [1] про те, що аналіз навчального матеріалу повинен здійснюватись згідно чіткої інформаційної основи з визначенням елементарних складових знань, які перевіряються, у вигляді основних ознак і понять. Викладачам-експертам у навчальному матеріалі, що підлягатиме контролю, доцільно виявляти елементи змісту за двома складовими: теоретичною (інформаційно-предметною) і практичною (операційно-дієвою). Таким чином, з'являється можливість якісного структурування та модулювання навчального матеріалу, а також чіткого і конкретного визначення змісту модулів та обсягу знань та умінь, що підлягатимуть оцінюванню. Разом з тим, полегшиться формулювання завдань кожного з рівнів контролю та опрацювання загального плану методики оцінювання у межах кредитно-модульної системи.

Другий принцип кваліметрії полягає у тому, що кожна властивість яка складає **якість**, повинна визначатись двома числовими показниками:

- 1) показником міри виразності даної властивості ( $M$ );
- 2) показником вагомості даної властивості серед інших властивостей даного рівня ( $A$ ); показники вагомості властивостей одного рівня характеризуються насамперед силою впливу останніх на властивість вищого рівня, яку вони складають, і на якість у цілому.

Отже, добуток цих двох показників дає характеристику кожної властивості, “зважену” згідно значущості цієї властивості для утворення властивості вищого рівня, а разом з тим – і якості в цілому.

При визначенні рівня підготовленості студентів показниками міри виразності засвоєних знань та умінь виступають результати вимірювань навчальних досягнень, тобто оцінки. Згідно з другим принципом кваліметрії самі по собі вони-не дають вичерпної характеристики даної властивості, або якості підготовки студента з певної дисципліни, навчального блоку, за певний період часу тощо. Вони можуть використовуватись окремо тільки для порівняння міри виразності даної властивості у різних студентів, У той же ж час, при порівнянні кількох властивостей одного рівня (наприклад, якості підготовки студентів з різних навчальних модулів, що складають певну дисципліну) або при визначенні властивості вищого рівня (наприклад, якості підготовки з певної дисципліни) оцінки повинні використовуватись тільки разом із показниками вагомості, які характеризують силу впливу кожної властивості даного рівня на властивість, що їх узагальнює, ступінь взаємодії з нею.

Таким чином, розрахунок показників успішності студентів на кожному з рівнів оцінювання доцільно здійснювати за такою формулою:

$$R = M \times A \quad (1)$$

де:  $R$  – показник оцінювання (оцінка успішності);

$M$  – кількісний цоказник виразності засвоєних знань та умінь;

$A$  – коефіцієнт вагомості навчального модуля, дисципліни тощо.

Третій принцип вимагає, щоб для визначення міри виразності властивостей використовувалась шкала відносних показників. Це дозволяє після переводу абсолютних значень різних властивостей, виражених у різних шкалах, у відносні показники однієї шкали порівнювати їх між собою (з урахуванням показників вагомості) і виконувати з ними математичні дії, що є необхідними для визначення властивості вищого рівня. З цією метою при визначенні якості навчання у вузах з успіхом може застосовуватись досить відома людству процентна (100-бальна) шкала відносних показників. Перевівши в одиниці 100-процентної шкали оцінку, одержану студентом, ми отримуємо можливість порівнювати її між собою та виконувати математичні дії з показниками різних навчальних досягнень, виражених у різних оціночних шкалах, з урахуванням їх вагомості.

Згідно з четвертим прииципом, сума показників вагомості властивостей одного рівня повинна бути величиною постійною. Це дозволяє “зважувати” ступінь впливу кожної властивості цього рівня на властивість вищого рівня, що їх узагальнює. Зручним значенням такої суми є “одиниця”, тобто  $\sum a = 1$ . Ця величина значно спрощує подальші розрахунки і є дуже наочною.

Визначення коефіцієнтів вагомості окремих навчальних модулів, дисциплін, форм контролю є можливим тільки на основі експертних оцінок, отриманих шляхом експертного опитування. Таке опитування, зокрема, доцільно проводити за

допомогою методу Дельфі, детальний опис якого і вимоги щодо складу експертної комісії подається багатьма авторами [7]. У зв'язку з цим, щоб не обмежувати експертів межами вищезгаданої “одиниці”, видається доцільним приводити суму показників до “одиниці” вже після експертного опитування за допомогою так званого “нормування”, тобто – зважуючи експертну значущість (оцінку) кожної властивості (навчального модуля, дисципліни) даного рівня із сумою значень експертної значущості всіх властивостей цього рівня. Таким чином, коефіцієнт вагомості ( $A$ ) визначається за формулою:

$$A = \frac{a}{\sum a} \quad (2)$$

де:  $a$  – експертна значущість навчального модуля, дисципліни;

$\sum a$  – сума значень експертної значущості усіх навчальних модулів певного рівня або дисциплін.

П'ятий принцип полягає у тому; що для визначення комплексної оцінки якості в цілому необхідно провести згортання показників – характеристик властивості, що складають ієрархічну структуру якості. Так, наприклад, інтегральний показник якості навчання у вузі буде дорівнювати сумі “зважених” показників, що характеризують рівень підготовленості студента з окремих навчальних дисциплін, а показник рівня підготовленості з окремої навчальної дисципліни, в свою чергу, визначається сумою “зважених” показників, які характеризують рівень підготовленості студента з окремих навчальних модулів, що складають цю дисципліну.

Таким чином, вищезгадані п'ять кваліметричних принципів передбачають певний комплекс технологічних операцій, а також вимог щодо оцінки якості. Вони є основними постулатами кваліметрії стосовно процедури оцінювання якості, і тому без їх застосування некоректно вести мову про створення сучасної системи оцінювання якості підготовки фахівця, як і будь-якої іншої якості результатів праці у галузях людської діяльності.

## Література

1. Азгальдов Г.Г., Райхман Э.П. О кваліметрии / Под ред. А.В. Гличева. – М.: Изд-во стандартов, 1973. – 172 с.
2. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы: Учебно-метод. пособие. – М.: Высшая школа, 1980. С. 329-343.
3. Болонський процес: Документи / Укладачі: З.І. Тимошенко, А.М. Грехов, Ю.І. Гапон, Ю.І. Палеха. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2004. – 169 с.
4. Болонський процес: Нормативно-правові документи / Укладачі: З.І.Тимошенко, І.Г. Оніщенко, А.М. Грехов, Ю.І. Палеха. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2004. – 102 с.
5. Болонський процес у фактах і документах (Сорбонна – Болонья – Саламанка – Прага – Берлін) / Упорядники: Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Шинкарук В.Д., Грубінко В.В., Бабин І.І. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім.В.Гнатюка, 2003.- 56 с.
6. Готлиб В.М., Лопухин В.Я., Резников Ю.А. Применение графов при планировании учебного процесса в институтах физической культуры: Методическая разработка для преподавателей и слушателей факультета усовершенствования. – М., 1982. –25 с.
7. Райхман Э.П., Азгальдов Г.Г. Экспертные методы в оценке качества товаров.- М.: Экономика, 1974. – 151 с.

8. Сидорко О.Ю. Рейтингова система педагогічного контролю навчальних досягнень студентів інституту фізичної культури.- Дис. ... канд. пед. наук, Львів, 1996. – 227 с.
9. Субетто А.И. Введение в квалиметрию высшей школы: Учебное пособие.- Ч.1,2. – М., 1990. – 213 с.

---

## PRINCIPLES OF QUALITY MEASUREMENT AS BASIS FOR DEVELOPING MODERN SYSTEM OF PEDAGOGICAL CONTROL UNDER CREDIT AND MODULE OPERATING OF EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER SCHOOL

Oleg SYDORKO, Mykola TCHAPLYNSKY

*Lviv State Institute of Physical Culture*

**Abstract.** Article displays principles of quality measurements suggested for development of modern system of evaluation and control of students achievements. This might offer scientific approach to measuring training qualities of experts.

**Key words:** quality measurement, evaluation, principle, module

---

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО БОЛОНСЬКОЇ ДЕКЛАРАЦІЇ

Михайло МАРЦІНЮК

*Івано-Франківський коледж фізичного виховання*

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасному світі, який ввійшов у третє тисячоліття, розвиток України визначається у загальному контексті європейської інтеграції з орієнтацією на фундаментальні цінності західної культури: парламентаризм, права людини, права національних меншин, лібералізацію, свободу пересування, свободу отримання освіти будь-якого рівня та інше, що є не від'ємним атрибутом громадянського демократичного суспільства.[1]

Для України в культурно-цивілізаційному аспекті європейська інтеграція – це входження до єдиної сім'ї європейських народів, повернення до європейських політичних і культурних традицій. Як свідомий суспільний вибір перспектива європейської інтеграції – це вагомий стимул для успіху економічної і політичної трансформації, що може стати основою національної консолідації. Європейська інтеграція, отже, стає ключовою ланкою відкриття України світом, переходу від закритого тоталітарного до відкритого демократичного суспільства. [4]