

УДК 61:681.3:371:614.23/252:615.1

## СТРАТЕГІЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ФАХІВЦІВ

Банчук М.В.<sup>1</sup>, Волосовець О.П.<sup>1</sup>, Вороненко Ю.В.<sup>2</sup>, Мінцер О.П.<sup>2</sup>

*Міністерство охорони здоров'я України*

*<sup>2</sup>Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П.Л.Шупика*

Формулюються найважливіші принципи побудови процедур оцінювання. В цьому контексті як оціночний процес розглядається кваліметрія. Пропонується загальна системна модель якості підготовки фахівців, що формалізується у вигляді оцінювання комплексу направлених співвідношень.

**Ключові слова:** якість освіти, кваліметрія, моделі якості, компетентність.

## СТРАТЕГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Банчук Н.В.<sup>1</sup>, Волосовец А.П.<sup>1</sup>, Вороненко Ю.В.<sup>2</sup>, Минцер О.П.<sup>2</sup>

*Министерство здравоохранения Украины*

*<sup>2</sup>Национальная медицинская академия последипломного образования  
имени П.Л.Шупика*

Формулируются важнейшие принципы построения процедур оценивания. В этом контексте как оценочный процесс рассматривается кваліметрія.

Необходимость изменения системы медицинского образования продиктована действием многочисленных социальных и профессиональных факторов.

Очевидно, что медицина является специфической областью знаний. Повышенная ответственность при принятии решений, часто недостаток времени для сбора необходимых данных и обусловленная этим фактором недостаточная и неточная информация о патологическом процессе, которым страдает пациент, заставляет говорить о том, что врач вынужден работать в условиях выраженной неопределенности.

В настоящее время наметились тенденции отхода от единой консервативно - декларативной системы медицинского (фармацевтического) образования. Появились многочисленные негосударственные образовательные учреждения, применяющие новые системы, методики и технологии обучения. Быстро начало формироваться открытое образование, т.е. система организационных, педагогических и информационных технологий, в которой архитектурными и структурными решениями обеспечиваются открытые стандарты на интерфейсы, форматы и протоколы обмена информацией.

Однако предоставление системе образования качеств открытой системы является причиной кардинального изменения ее свойств. Реализуется переход от принципа "образование на всю жизнь" к принципу "образование через всю жизнь". Подчеркнем, что также обеспечивается изменение движения передачи знаний: теперь к знаниям двигается не субъект обучения, а происходит обратный процесс - знания доставляются к человеку.

Базис образовательного процесса при открытом образовании составляет целенаправленная, контролируемая, интенсивная самостоятельная работа субъекта обучения.

Во всех случаях реформирования системы образования ключевое значение имеет создание системы контроля качества обучения.

Качество обучения по конкретной дисциплине или по специальности в целом характеризуется результатами работы субъекта обучения за заданный промежуток времени.

При разработке критериев функционирования системы качества подготовки кадров необходимо учитывать уровень знаний субъекта обучения по трем стратегическим направлениям - теоретические знания, практические навыки и умение применять полученные знания в практических ситуациях. При разработке перечисленных критериев важно обеспечить единый подход в толковании содержания каждого из трех компонентов, а именно - оценку компетенции субъекта обучения.

Важнейшее значение приобретает государственная аттестация выпускников ВУЗов, которая эксплицируется как оценочно- кваліметрическая процедура, направленная на установление соответствия уровня качества подготовки выпускников, завершивших освоение образовательной программы по определенным направлениям подготовки или специальности, требованиям соответствующего Государственного образовательного стандарта (ГОС) высшего медицинского (фармацевтического) образования.

© Банчук М.В.<sup>1</sup>, Волосовець О.П.<sup>1</sup>, Вороненко Ю.В.<sup>2</sup>, Мінцер О.П.<sup>2</sup>

В тот же время *квалиметрия как оценочный процесс* пронизывает все этапы процесса (алгоритма) аттестации качества подготовки выпускников ВУЗов и в дальнейшем специалистов.

Предлагается общая системная модель качества подготовки специалистов, которая формализуется в виде оценивания комплекса направленных соотношений.

Формула определенной мерой отображает оценку соответствия качества содержания образовательной программы требованиям ГОС.

Процедуры квалиметрии в оценке качества подготовки специалиста должны быть организованы таким образом, чтобы реализовать его компетентность не как набор разрозненных составляющих (критериев), а как целостную структуру личности согласно требованиям социума.

**Ключевые слова:** качество образования, квалиметрия, модели качества, компетентность.

## **STRATEGY OF ESTIMATION OF MEDICAL AND PHARMACEUTICAL SPECIALISTS' TRAINING QUALITY**

**M.V. Banchuk<sup>1</sup>, O.P. Volosovets<sup>1</sup>, Yu.V. Voronenko<sup>2</sup>, O.P. Mintser<sup>2</sup>**

*Ministry of Public Health of Ukraine*

<sup>2</sup> *National Medical Academy of Post-Graduate Education by  
P.L. Shupyk*

The major principles of elaborating the procedures of estimation are formulated. In this context, qualimetry is considered as assessing process.

Necessity of changing the system of medical education is conditioned by numerous social and professional factors.

It is obvious that medicine is a specific field of knowledge. Raised responsibility while making decision, frequently lack of time for gathering necessary data and insufficient information caused by this factor on pathological process, which a patient suffers from, - forces one to say that a doctor is compelled to work under conditions of evident uncertainty.

Now, tendencies of withdrawal from integral conservatively - declarative system of medical (pharmaceutical) education can be seen. Numerous non-state educational establishments using new systems, techniques and technologies of training have appeared. An open education, i.e. - a system of organizational, pedagogical and informational technologies in which architectural and structural decisions provide open standards on interfaces, formats and reports of information interchange began forming extensively.

However granting to the educational system of qualities of open system is reason of cardinal change of its properties. Transition from a principle «education for all life» to a principle «education through all life» is being realized. It should be emphasized that the direction of knowledge transfer is being changed: nowadays, it is not a subject in training who moves to knowledge but there is reverse process - knowledge is conveyed toward a human being.

Educational process in open education is based on purposeful, controllable, intensive independent work of the subject in training.

In all cases of reforming educational system, the creation of a monitoring system of training quality is of key importance.

The quality of training in a concrete discipline or in a speciality in general is characterized by the results of work of the subject in training during a definite period of time.

While developing the criteria of functioning of the system of quality of professional training it is necessary to take into account the level of knowledge of a subject of training in three strategic directions - theoretical knowledge, practical skills and skill of applying the received knowledge in practical situations. While developing above mentioned criteria, it is important to provide an integral approach in interpreting the contents of each of three components, namely - rating of the competence of the subject in training.

State certification of graduates of HIGH SCHOOLS is of great significance. It is considered as a rating-qualimetric procedure directed to establishing conformities of the degrees of quality in training graduates, who completed educational programs in definite directions of training or a specialities, that meet requirements of corresponding State educational standard of supreme medical (pharmaceutical) education.

At the same time, *qualimetry rating process* penetrates all the stages the process (algorithm) of certifying the quality of training of graduates in HIGHER SCHOOLS and lateron specialists.

The general systemic model of quality in training specialists, which is formalized as rating complex of directed correlations, is suggested.

The formula, to a certain degree, displays the rating of quality conformity of the contents of educational programs to requirements of State Educational Programs.

The procedures of qualimetry in assessing specialists education quality should be organized so that their competence is realized not as a set of isolated criteria, but as a complete structure of a personality according to requirements of society.

**Key words:** quality of education, qualimetry, models of quality, competence.

**ВСТУП.** Необхідність зміни системи медичної освіти, що продиктована дією численних соціальних і професійних факторів (передусім, значним зростанням обсягів медичних даних, швидкою зміною самого розуміння подій, фактів, явищ), сьогодні ні у кого не викликає сумнівів.

Дійсно, за останні декілька років на людство обрушилося стільки нових медичних знань, скільки воно не отримувало за всю довгу історію свого розвитку. Очевидно, що медицина є специфічною галуззю знань. Підвищена відповідальність при прийнятті рішень, часто нестача часу для збирання необхідних відомостей і обумовлена цим недостатня й неточна інформація про патологічний процес, яким страждає пацієнт, примушує говорити про те, що лікар змушений працювати в умовах вираженої невизначеності.

В результаті намітилися тенденції відходу від єдиної консервативно-декларативної системи медичної (фармацевтичної) освіти. З'явилися численні недержавні освітні установи, у яких застосовують нові системи, методики і технології навчання. Швидко почала формуватися відкрита освіта, тобто система організаційних, педагогічних та інформаційних технологій, в якій архітектурними і структурними рішеннями забезпечуються відкриті стандарти на інтерфейси, формати і протоколи обміну інформацією. При відкритій освіті забезпечується додаткова мобільність, стабільність та ефективність освіти.

Проте, надання системі освіти якостей відкритої системи спричиняє кардинальну зміну її властивостей у напрямі більшої свободи при плануванні навчання, виборі місця, часу і темпу. Реалізується перехід від принципу "освіта на все життя" до принципу "освіта крізь усе життя". Підкреслимо, що також забезпечується зміна руху передачі знань: тепер до знань рухається не суб'єкт навчання, а відбувається зворотний процес - знання доставляються до людини.

**ОСНОВНА ЧАСТИНА.** Базис освітнього процесу при відкритій освіті складає цілеспрямована, контрольована, інтенсивна самостійна робота суб'єкта навчання. В рамках нових тенденцій він може вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом, маючи при собі комплект спеціальних засобів навчання та узгоджену можливість контакту з викладачем телефоном, факсом, електронною або звичайною поштою, а також особистого контакту. Подібна модель освіти виходить з відкритості світу і процесів пізнання.

Традиційні форми отримання освіти при відкритій системі інтегруються в єдиний освітній простір, створюючи реальні можливості для організації віртуаль-

них університетів. При цьому останні можуть не мати атрибутів традиційних навчальних закладів: "фізичних" будівель, класів і лабораторій. Передача знань здійснюється через комп'ютерні мережі, наприклад, через глобальну мережу Інтернет, корпоративну мережу Інтранет тощо. Проте, навчання може проводитися і традиційними методами.

Вкрай важливо підкреслити, що серед всього нагромадження «уламків» колишньої будівлі освіти і нової, що створюється, на перше місце виходять питання відповідності знань суб'єкта навчання вимогам, що визначені певним розвитком і потребами суспільства, а також проблеми організації знань [1, 2].

Іншими словами, в усіх випадках реформування системи освіти ключове значення має створення системи контролю якості навчання.

За багато років існування освіти, поняття контролю включало, в основному, традиційні форми прийому заліків та іспитів, з пріоритетним розвитком підсумкової перевірки знань і вмінь. Проте, при спробі створити цілісну картину здібностей суб'єкта навчання, які він набув в процесі навчання, управлінські структури стикаються з новою проблемою - неможливістю внести корективи у виявлені прогалини знань. Крім того, складно визначити причину незадовільної підготовки випускника - або вона криється в недосконалому навчально-педагогічному процесу, або - у індивідуальних характеристиках учня.

Якість навчання за конкретною дисципліною або за фахом в цілому характеризується результатами роботи суб'єкта навчання за заданий проміжок часу. При цьому переслідується мета оцінити одержані теоретичні знання, ступінь розвитку творчого мислення, надбання навичок самостійної роботи, вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх для вирішення практичних завдань. Отже, при розробці критеріїв функціонування системи якості підготовки кадрів необхідно враховувати рівень знань суб'єкта навчання за трьома стратегічними напрямками - теоретичні знання, практичні навички та вміння застосовувати отримані знання у практичних ситуаціях. При розробці перерахованих критеріїв важливо забезпечити єдиний підхід утлумаченні змісту кожного з трьох компонентів. Іншими словами, йдеться про принципово новий підхід - оцінку компетенції суб'єкта навчання.

Очевидно, що найважливішого значення повинна набути державна атестація випускників ВНЗ, що експліцирується як оціночно - кваліметрична процедура, спрямована на встановлення відповідності рівня якості підготовки випускників, які завершили освоєння освітньої програми (ОП) за певним напрямком

підготовки або спеціальності, вимогам відповідного Державного освітнього стандарту (ДОС) вищої медичної (фармацевтичної) освіти (ВМ(Ф)О).

Державна атестація випускників ВНЗ є механізмом, що входить до системи державного управління якістю професійної вищої освіти. Вона передбачає лише один вид атестаційних випробувань: систему державних іспитів.

В той же час *кваліметрія як оціночний процес* пронизує всі етапи процесу (алгоритму) атестації якості підготовки випускників ВНЗ і в подальшому фахівців.

Якість освіти із системно-соціальних позицій експліцирується як відповідність (адекватність) прийнятим доктрині, вимогам, соціальним нормам (стандартам). Важливо підкреслити, що в концепції безперервної медичної освіти перевірка якості освіти (або, взагалі кажучи, навчання) здійснюється, по суті справи, впродовж усієї професійної діяльності фахівця. Тому стратегія, що пропонується, повинна бути універсальною, зрозумілою і прийнятною медичним співтовариством.

Очевидно, якість професійної вищої освіти має одним зі своїх експлікатів «якість підготовки випускника ВНЗ». Остання має бути *складовою оцінки* особистості *впродовж усієї роботи фахівця*. Зрозуміло також, що стратегія інтегральної оцінки якості знань (статистичного згортання критеріїв) є об'єднанням (агрегацією) показників якості, побудованих на однарідних елементах.

**ТАКТИКО-ПРАКТИЧНІ ДОДАТКИ.** Синтетична кваліметрія і кваліметрія навчання сьогодні представляють розвинену систему, що поки погано застосовується в медичній освіті.

Синтетична кваліметрія представлена у вигляді трьох «страт»: загальної кваліметрії, спеціальних кваліметрій і наочних кваліметрій [2 - 4]. Особливих пояснень вимагає, ймовірно, страта спеціальних кваліметрій, що включає:

- експертну кваліметрію;
- індексну кваліметрію;
- таксономічну кваліметрію (або кваліметричну таксономію);
- ймовірно - статистичну кваліметрію;
- тестову кваліметрію;
- якість системи і процесів передачі знань.

Виконання освітньої програми та її закріплення в знаннях, уміннях і навичках або компетенціях випускника ВНЗ перевіряється комплексом засобів оцінювання, що повинні бути регламентованими кваліметричними процедурами, котрі охоплюють узагальнені (комплексні) кваліфікаційні завдання, питання (сис-

тему питань) у вигляді екзаменаційного квитка і еталонних відповідей на них, якщо питання мають форму тестів.

Слід підкреслити, що більшість форм атестаційних випробувань є результатно-орієнтованими. Але є форми атестаційних випробувань процесно-орієнтованого спрямування, за допомогою яких перевіряється здатність суб'єкта атестації здійснювати еталонну послідовність дій (наприклад, еталонну послідовність дій в алгоритмі діагностики захворювань). Особливе місце в подібній формі атестаційних випробувань належить оцінці здатності випускника ВНЗ і фахівця вирішувати професійні завдання стосовно безпеки пацієнта.

Отже, серед найважливіших принципів побудови оціночних процедур слід назвати такі п'ять:

- спадкоємності вимог при багатоступінчастій освіті;
- відповідності завдань (професійної) діяльності, що закладаються в оціночні засоби, видам і функціям (областям) професійної діяльності. Принцип доповнює принцип спадкоємності і виконує регулюючу функцію при формуванні програм атестаційних випробувань;
- знаннево - діяльнішого дуалізму. Принцип визначає два напрями формування оціночних засобів - у формі завдань (тестів) щодо перевірки засвоєння предметних знань, та у формі завдань, що здійснюють перевірку здатності суб'єкта атестації їх вирішувати;
- єдності «процесно-орієнтованого» і «результативно - орієнтованого» підходів;
- виділення інваріантів інтелектуальної діяльності за основними професійними областями як бази побудови основних тестових завдань.

Зрозуміло, однією з найважливіших слід вважати формалізацію предметно-дисциплінарної моделі випускника ВНЗ і фахівця. Вважається, що вона повинна об'єднувати чотири класи навчальних дисциплін: природничо-наукові; гуманітарно-соціальні; загальні професійні; спеціальні дисципліни.

Отже, загальна *системна модель* якості (Я) підготовки фахівців може бути формалізована у вигляді комплексної оцінки направлених відносин. Як приклад наведемо декілька з них: співвідношення між кількістю загальних навчальних модулів (НМ) і кількістю спеціалізованих модулів (СМ), що забезпечують підготовку фахівця відповідно до певних кваліфікаційних вимог; кількістю тестових завдань (ТЗ) і кількістю дескрипторів (Д) предметної області серед екзаменаційних квитків; кількістю тестів, що відповідають за перевірку обсягу знань (ТОЗ) і кількістю тестів, що відповідають за логіку прийняття рішень в практичних ситуаціях (ТПР) тощо. Іншими словами, повинна обчислюватися адитивна функція співвідношень:

$$R = n_1 \frac{HM}{CM} \square n_2 \frac{TЗ}{Д} \square n_3 \frac{ТОЗ}{ТПР} \square \dots \square n_k \frac{F_i}{F_j},$$

де  $n_i$  - вагові експертні характеристики важливості кожного з співвідношень.

Формула певною мірою відображає оцінку відповідності якості змісту освітньої програми (ОП) вимогам ДООС.

Параметризація загальної системної моделі якості підготовки фахівця, тобто її переведення у формалізовану модель, здійснюється за допомогою засобів оцінювання, що можна розглядати як **кваліфікаційно-**

**ний узагальнений оператор**, котрий переводить простір якості підготовки фахівців в простір заходів якості або оцінок, на основі якого і формується підсумкова інтегральна шкала.

Зауважимо, що певні напрями формування оцінки представляються у вигляді специфічних вимог як до умов реалізації освітніх програм, так і до якості підготовки фахівців, описаних у вигляді рівнів та характеристик засвоєння („знати", „вміти", „оволодіти", „приймати рішення"), що відображають різні форми відтворення професійної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1. Рівні засвоєння навчального матеріалу

Види діяльності	Рівні засвоєння
Репродуктивна діяльність	Розпізнавання ситуації
	Характеристики відтворення ситуації: - простого "фотографічного" відтворення - логічно зв'язаної сукупності навчальних елементів, що становлять автономну одиницю змісту
	Показники якості вирішення практичних завдань: - нескладних - середніх за складністю - складних
Продуктивна діяльність	Якість синтезу інформації: - спроможність оцінки стану хворого, встановлення діагнозу, прогнозування стану хворого - моделювання патологічного процесу - прийняття рішень
	Якість узагальнень: - теоретичних - практичного досвіду

Узагальнення оцінок атестації всіх суб'єктів навчання за даним напрямком спеціальності здійснюється за сукупністю оцінок для одного випускника та за сукупністю всіх суб'єктів атестації.

При цьому можливо використання статистичних узагальнень за допомогою типових оцінок (розмаху варіювання, математичного очікування, моди, медіани тощо) за характеристиками кожного з випускників ВНЗ чи слухачів системи післядипломної освіти; факторизації (розшарування) масиву суб'єктів атестації за отриманими оцінками; узагальнених оц-

інок; моніторингових порівнянь із результатами попередніх атестацій.

Як правило, структура процесу оцінювання повинна бути багаторівнева і включати процедури оцінювання в навчальному закладі (для завдань оперативного управління), регіонального і державного вивчення.

**ВИСНОВОК.** Процедури кваліметрії в оцінці якості підготовки фахівця повинні бути реалізовані таким чином, щоб реалізувати його компетентність не як набір розрізнених складових (критеріїв), а як цілісну структуру особистості згідно з вимогами соціуму.

### Список літератури

1. К обществам знаний. Доклад ЮНЕСКО // ЮНЕСКО. - Париж, 2005. - 78 с.
2. Україна на шляху до суспільства знань: освіта, наука, культура / За ред. А.В. Пазюка. - К.: МГО «Прайвесі Юкрейн», 2005. - 69 с.
3. Субетто А.И. Системологические основы образователь-

- ных систем. В 2-х кн. - М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - 288 с.; 321 с.
4. Субетто А.И. Введение в нормологию и стандартологию образования - СПб. - М.: ИЦ ПКПС, КГУ им. Н.А. Некрасова, 2001. - 152 с.