

УДК 373.5.014:001



В.Д. Яковенко

к.т. н., доцент,
Одеський національний
політехнічний університет
e-mail: vyak@mail.ru

МЕТОД ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ

В.Д. Яковенко. Метод експертного оцінювання науково-педагогічних кадрів. Проаналізовані проблеми існуючих методів оцінювання діяльності науково-педагогічних кадрів. Представлений метод експертного оцінювання науково-педагогічних кадрів.

V.D. Yakovenko. The method of the expert evaluation of the teaching staff. The problems of the existing evaluation methods of activities of the teaching staff were analyzed. A method of the expert evaluation of the teaching staff was presented.

Вступ. Питання якості стає найбільш актуальним в різних сферах діяльності людини. Більшість організацій приділяють велику увагу процесу удосконалення якості всіх сфер суспільного життя та суспільного виробництва. Якість все в більшій і більшій мірі стає основою конкурентноспроможності, головним показником, здатним забезпечити успіх. В системі вищої освіти також приділяють велику увагу якості, так як вона випускає кваліфікованих спеціалістів.

Відомий спеціаліст з питання якості Едвард Демінг ще в 1950 р. писав, що на 85% вирішення проблеми якості залежить не від людей, а від системи управління якістю (СУЯ).

В СУЯ одним із основних документів є документована процедура ДП 4.1 Моніторинг, вимір, оцінка процесів.

Крім того Закон України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 № 1556-VII встановлює вимоги щодо створення системи постійного оцінювання рівня професійної придатності викладачів, керівників на всіх рівнях.

Зазначеними вище документами передбачено створення служби внутрішнього аудиту, яка в постійному режимі на протязі навчального року

Автоматизація і комп'ютерні технології

повинна займатись самооцінюванням діяльності співробітників всіх структурних підрозділів.

Для цього необхідно розробити та запровадити зрозумілий для всіх механізм самооцінювання та критерії оцінювання, які будуть основою для створення «Положення про рейтингове оцінювання науково-педагогічних та педагогічних кадрів».

Базою для «Положення про рейтингове оцінювання науково-педагогічних та педагогічних кадрів» буде служити досвід з проведеної роботи по визначенню якості діяльності Херсонського політехнічного коледжу (ХПТК) та вимоги нормативних документів.

Аналіз проблем існуючих методів оцінки діяльності науково-педагогічних кадрів. Якість освіти досягається виконанням державних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного забезпечення навчального процесу, до організації практик, професійної підготовленості фахівців, підсумкової державної атестації тощо, це відображається так званю «петлею якості».



Рис. 1 – «Петля якості»

Одним з основних елементів “петлі якості” є складова «кадрове забезпечення». Для підвищення якості кадрового забезпечення є забезпечення високого рівня професійних знань та наукової компетенції викладачів, які здійснюють освітній процес. З цією метою в ВНЗ проводиться контроль та створюються умови для підвищення їх кваліфікації. Але якість неможлива без постійного контролю та аналізу, для того щоб прийняти відповідне рішення. Наглядно це демонструє схема:



Рис. 2 – Схема послідовності дій для підвищення якості вищої освіти.

Педагогічна діяльність відноситься к творчому виду діяльності. Де можливі різні варіанти оцінки її результативності, ефективності, якості. Це приводить до наявності різноманітних підходів побудови оціночних методів, які відрізняються один від одного, іноді дуже суттєво, як по методолгічним основам так і по процедурам практичної реалізації. Для створення «Положення про рейтингове оцінювання науково-педагогічних та педагогічних кадрів» необхідно визначити методи та методики оцінювання діяльності науково-педагогічних та педагогічних кадрів. На сьогодні відомо більше 40 методів та методик визначення рейтингових оцінок діяльності викладача.

Діяльність викладача ВНЗ відрізняється значною кількістю особливостей, які важко врахувати при проведенні комплексної атестації. Особливі складності виникають, коли необхідно отримати одну підсумкову, узагальнену оцінку. В цьому випадку завжди стикаються з оцінкою у вигляді так званого «рейтингу», який, як правило, представляється у вигляді зваженої суми. Але виникають труднощі, так як сума не завжди дає вірний результат. Методика визначення рейтингу по сумі оціночних балів показників не завжди є коректною – «низька оцінка

Автоматизація і комп'ютерні технології

по одному показнику може бути компенсована високою оцінкою по іншому». Механічне сумування оціночних балів викликає сумнів на предмет об'єктивності такого рейтингу, так як він дає неправильну картину реальності.

Ще одна проблема – експерти. Експерти виступають «приладом, який вимірює», виникає питання про точність, з якою експерт може визначити оцінку даного показника. З робіт вчених видно, що експерт частіше всього не здатний розрізнити більше 7 найменувань градацій. Але з досвіду ВНЗ дуже популярною є неіменована 10-бальна шкала.

Не менш серйозна проблема пов'язана з підбором показників, які б повною мірою характеризували діяльність викладача. Ще складніше визначити ступінь досконалості, або оціночний бал кожного показника.

Тобто проблем багато. Спробуємо їх вирішити, методами та методиками, які використовувались в коледжі для визначення узагальненого показника якості діяльності Херсонського політехнічного коледжу.

Мета та завдання дослідження. Метод експертної оцінки діяльності науково-педагогічних кадрів. Трудомісткість, ефективність, проблема обґрунтування кількісних і якісних критеріїв оцінки такого комплексного завдання важко піддається прямому оцінюванню.

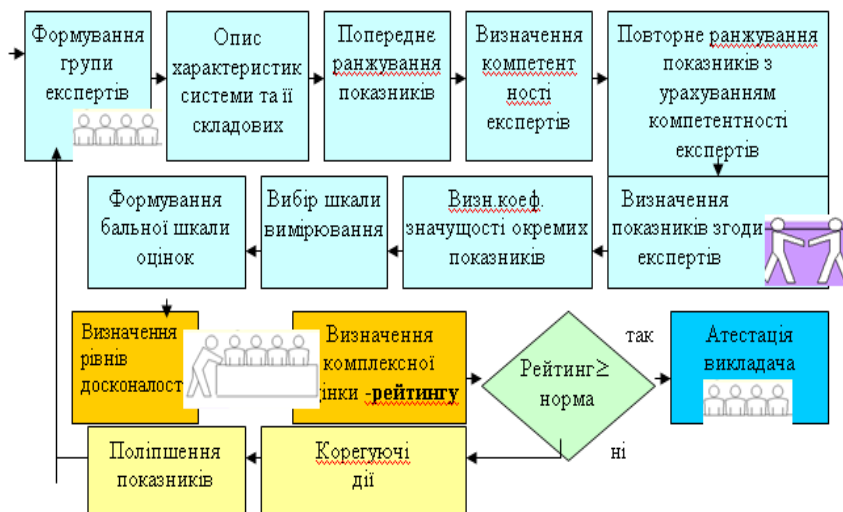


Рис. 3 – Метод експертних оцінок.

Для вирішення цієї задачі розроблено метод, який враховує такі фактори:

- вибір і представлення загальної схеми системи;
- визначення збалансованої системи показників;
- формування групи експертів;
- опис характеристик системи і її складових;
- попереднє ранжування характеристик;
- визначення компетентності експертів;
- повторне ранжирування характеристик з урахуванням компетентності експертів;
- визначення показника згоди експертів;
- визначення коефіцієнтів значущості окремих показників;
- вибір шкал вимірювань і нормування окремих показників;
- формування шкали бальних оцінок;
- вибір і формування рейтингу викладача.

Для оцінювання діяльності науково-педагогічних та педагогічних кадрів використовується метод експертних оцінок. Одержана в результаті обробки узагальнена думка експертів приймається, як вирішення проблеми. Комплексне використання інтуїції (неусвідомленого мислення), логічного мислення і кількісних оцінок з їх формальною обробкою дозволяє одержати ефективне рішення проблеми. При виконанні своєї ролі в процесі управління експерти проводять дві основні функції: формують об'єкти і проводять вимірювання їх характеристик.

Формування групи експертів здійснюється із числа фахівців, які володіють професійними знаннями у вищій професійній освіті. Група експертів повинна включати не менше 5 і не більше 10 осіб. Пропонується метод взаємних рекомендацій і метод самооцінки для визначення кількості експертів для проведення експертизи.

При формуванні групи експертів основним завданням є визначення її якісного і кількісного складу. Вибір експертів починається з визначення питань, які охоплюють вирішення даної проблеми, потім складається список осіб, компетентних у цій галузі.

Для отримання якісного прогнозу до експертів виставляють ряд вимог:

- високий рівень загальної ерудиції;
- глибокі спеціальні знання в даній галузі;

- здатність до адекватного відображення тенденції розвитку досліджуваного об'єкта;
- наявність психологічної установки на майбутнє;
- наявність виробничого чи педагогічного досвіду в розглянутій галузі.

Попереднє ранжування окремих показників має за мету: одержати дані для розрахунку коефіцієнтів значущості показників і оцінок компетентності експертів. При цьому кожен експерт індивідуально здійснює розстановку показників за рангами з першого, такого, який визначається найбільш важливим.

Визначення компетентності експертів виконується за взаємним оцінюванням:

- складаються списки експертів у кількості екземплярів по числу експертів;
- кожен експерт індивідуально проставляє ранги своїм колегам і дає також рангову самооцінку.

Для оцінки рівнів досконалості всіх показників розроблені спеціальні кваліметричні шкали. Кваліметричні шкали вербально описують п'ять впорядкованих рівнів досконалості як стадії розвитку показників. Це дозволяє перейти від якісної оцінки відповідних показників до їх кількісної оцінки. Для цього вибирається бальна числова шкала оцінювання вибраного рівня досконалості.

Перш ніж вибрати конкретну шкалу оцінювання і рекомендувати її для використання на практиці, сформулюємо загальні вимоги до такої шкали, які диктуються міркуваннями практичної зручності і сумісності із зовнішніми системами оцінювання. Визначаємо такі вимоги:

- 1) інтуїтивна зрозумілість;
- 2) 5-ступенева шкала ;
- 3) рівномірність ступенів;
- 4) зручність перекладу в шкалу ECTS.

З логіки оцінювання за 5-бальною шкалою, а також з власного викладацького досвіду знаємо, що за цією шкалою тому, хто відмінно знає тему (програму з дисципліни) ставиться оцінка "5"(п'ять), хто знає добре - "4" (чотири), хто знає задовільно - "3" (три), хто знає погано – "2" (два). У цьому зв'язку застосовуючи 5-бальну шкалу на оцінювання проявів вимог якості кожного критерію моделі кваліметричних показників діяльності викладача пропонується відповідність (модель 5Н):

Автоматизація і комп'ютерні технології

- «1» – незадовільно;
- «2» – нижче норми;
- «3» – норма;
- «4» – нормативи перевищені;
- «5» – набагато вище норми (еталон).

5-бальна шкала відповідає визначеним п'ятьом вимогам та дає практичні зручності і сумісність із зовнішніми системами оцінювання.

	<p align="center">Реалізація основних освітніх програм (навчання) викладачем</p> <p align="center"><i>Опис рівнів досконалості</i></p>	<p align="center">Відмітка провідповідніс ть (+)</p>
<p align="center">1 Незадовільно</p>	<p>Навчання студентів ведеться в основному у традиційних формах (лекційні, практичні, лабораторні заняття, курсове проектування) з порушенням розкладу аудиторних занять. Оцінки рівня освоєння окремих дисциплін виставляються не завжди. Методики навчання і критерії оцінювання якості знань і умінь студентів формуються викладачами в основному автономно на основі їх власних уявлень і поглядів, а іноді зовсім не формуються.</p>	
<p align="center">2 Нижче норми</p>	<p>Навчання студентів ведеться в основному у традиційних формах (лекційні, практичні, лабораторні заняття, курсове проектування) відповідно до розкладу аудиторних занять. Оцінки рівня освоєння окремих дисциплін виставляються за наслідками екзаменаційної сесії. Методики навчання і критерії оцінювання якості знань і умінь студентів формуються викладачами в основному автономно на основі їх власних уявлень і поглядів.</p>	
<p align="center">3 Норма</p>	<p>На цикловій комісії розроблений план заходів щодо перебудови навчального процесу з метою підвищення його ефективності. У основу плану покладена концепція активізації творчого мислення студентів. Відпрацьовується рейтингова технологія навчання. Починають системно впроваджуватися комп'ютерні технології навчання і поточного контролю. Окремі компоненти навчального процесу документовані.</p>	
<p align="center">4 Нормативи перевищені</p>	<p>На цикловій комісії активно перебудовується навчальний процес з метою підвищення його ефективності на основі принципів активізації творчого мислення студентів. Впроваджується рейтингова технологія навчання. Процес навчання повністю документований. Системно впроваджуються комп'ютерні технології навчання і контролю знань. Активно проводяться роботи із створення інформаційної системи супроводу навчального процесу.</p>	

Автоматизація і комп'ютерні технології

5 Набагато вище норми	Процес навчання у НЗ будується виходячи з принципів активізації творчого мислення студентів і змагальності. Відпрацьована і впроваджена в усьому НЗ рейтингова технологія навчання. Для посилення індивідуалізації навчання, інтенсифікації і активізації самостійної роботи студентів активно впроваджуються комп'ютерні технології навчання і контролю знань. Процес навчання повністю документований. Впроваджена інтегрована інформаційна система супроводу освітнього процесу. Розроблена програма по введенню кредитно-модульної системи навчання.	
-----------------------	--	--

Експерт _____ дата _____

Рис. 4 – Фрагмент опитувального протоколу

Алгоритм визначення оціночного числа балів виглядає таким чином:

1. Для кожного показника розглядається опис кожного рівня досконалості (критерії) і визначається найвищий рівень (критерій), вимоги якого частково або повністю виконані.

2. Якщо за конкретним показником викладач задовольняє всім вимогам даного рівня досконалості (критерію), то даному показнику привласнюється найвища оцінка для даного рівня – 5.

3. Якщо за конкретним показником, викладач задовольняє тільки декільком вимогам (менше половини) даного рівня досконалості (критерію), то даному показнику привласнюється нижча оцінка для даного рівня – 2.

4. Якщо за конкретним показником викладач не задовольняє вимогам даного рівня досконалості (критерію), то даному показнику привласнюється оцінка для даного рівня – 1.

На основі індивідуальних початкових опитувальних форм (опитувальних протоколів) для кожного показника заповнюються підсумкові форми, які містять відповідні рівні досконалості (критерії). Експерт у відповідній графі рівня досконалості ставить спеціальну мітку (наприклад, знак “+”), при цьому експерт не знає, яким балом буде оцінений вибраний ним рівень. Це виключає ймовірність дії на експерта із зовні і дає можливість аргументувати свій вибір. При автоматизованому розрахунку загального рівня якості діяльності НЗ, при обробці опитувальних протоколів, відмітка у графі рівень досконалості (знак +)

Автоматизація і комп'ютерні технології

автоматично буде замінена на відповідний бал: для 1-го рівня досконалості – 1 бал; для 2-го – 2 бали; для 3-го – 3 бали; для 4-го – 4 бали; для 5-го – 5 балів.

Основною перевагою такого підходу при заповненні опитувальних протоколів є можливість максимального використання індивідуальних здібностей експерта, аргументованість вибору рівня досконалості, прояв уміння з достатнім ступенем ймовірності оцінити важливість і значення досліджуваного показника і обмеженість психологічного тиску на експерта.

Після формування підсумкових форм значень рівнів досконалості (критеріїв) розраховуються комплексний показник якості з урахуванням вагових коефіцієнтів показників.

Обробкою результатів експертного оцінювання можна визначити залежності між ранжуванням різних експертів і тим самим встановлювати єдність і відмінність у думках експертів. Важливу роль грає також встановлення залежності між ранжуваннями, які побудовані за різними критеріями порівняння показників. Виявлення таких залежностей дозволяє розкрити зв'язані показники порівняння і здійснити їх угруповання за ступенем зв'язку. За допомогою математичного забезпечення визначається рейтинг викладача.

Математичні розрахунки є складним та кропітким завданням, яке можна вирішити за допомогою розробки програмного забезпечення.

Автоматизована система методу експертної оцінки діяльності науково-педагогічних кадрів. Розробка сучасної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи управління є складним завданням.

Для того щоб дістати доступ до налагодження системи, користувач має бути зареєстрованим у системі. Реєстрацію здійснює головний адміністратор системи, який має на це право. Після реєстрації новому користувачу видається унікальний пароль, під яким він може входити в систему.

Системою зможуть користуватись чотири категорії користувачів, що відрізняються правами доступу до системи: експерт; ОПР – голова експертної комісії; ОПР – адміністратор; головний адміністратор; Плануємо що дана автоматизована система повинна виконувати функції:

- створення проектів експертизи викладача ;
- редагування проектів експертизи викладача ;
- вилучення проектів експертизи викладача ;

Автоматизація і комп'ютерні технології

- реєстрація користувачів;
- вилучення користувачів;
- створення списку показників діяльності;
- вилучення окремих показників діяльності;
- редагування списку показників діяльності;
- призначення рангів показникам;
- призначення рангів експертам;
- призначення рівнів досконалості показникам;
- розрахунок комплексного оцінювання - рейтинг;
- перегляд проміжних, кінцевих результатів;
- архівування баз даних;
- налагодження системи.

Результати оцінювання експертами кожного викладача у конкретному періоді зберігаються, що дозволяє ОІР контролювати зміни результатів на покращення (погіршення) діяльності викладача. Адміністрація НЗ може проаналізувати результати експертизи і під дією управлінських, інвестиційних заходів, маркетингових досліджень на стан показника, за яким спостерігається негативна динаміка, може його покращити, тим самим покращується узагальнений показник якості діяльності викладача.

Значна частина роботи в системі пов'язана з веденням бази даних об'єктів (викладачів, показників, список експертів, статистичні дані по кожному викладачу, рейтинг). Для зберігання інформації про об'єкти, що підлягають оцінюванню, призначено базу даних системи. Структура бази даних визначається безліччю властивостей, якими описуються об'єкти.

АС буде універсальною за її допомогою можна розрахувати якість діяльності будь-якого викладача, структурного підрозділу, для цього необхідно визначити показники, за якими буде характеризуватись робота, а також оцінки (критерії), за якими буде оцінений кожний показник.

Висновок. Запропонований метод експертної оцінки діяльності науково-педагогічних кадрів відрізняється від відомих визначенням впливу кожного з показників на результат оцінювання, що дозволяє перейти від реєстрації досягнень викладача до управління якістю діяльності НЗ. Метод експертної оцінки базується на визначенні рейтингу науково-педагогічних кадрів і забезпечує постійне удосконалення діяльності НЗ.

Література

1. Мукова, Л.А. Философия всеобщего менеджмента качества образовательных процессов [Текст] / Л.А. Мукова // Сб. матер. Всерос. НПК ч.1. – Барнаул: Изд-во ААЭП. 2004. – С. 87-90.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). Третье издание. [Текст].– 2004. Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США
3. TQM-2000: Сборник материалов 10 Международной конференции по менеджменту качества [Текст].– М., 2000. – 272 с.
4. Формування моделей управління якістю педагогічної системи [Текст]: Матер. ІХ МНТК “Системний аналіз та інформаційні технології”: тези доповідей / [Гогунський В.Д., Яковенко В.Д., редкол.: М.З. Згуровський (відпов. ред.) та ін.]. – К.: НТУУ „КПІ”, 2007. – 41 с. – Видавничий Дім «ЕКМО».
5. ДСТУ-П ІВА 2:2007 «Системи управління якіст» [Текст]: Настанови щодо застосування ISO 9001:2000 у сфері освіти (ІВА 2:2003, ІДТ) // Збірник нормативних актів України. – 2003. – № 46. – С. 12 .
6. Практические рекомендации по выбору типовой модели системы управления качеством образования для вузов и ссузов. [Текст] – Санкт-Петербург: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2005. – 209 с.

Надійшла до редакції 22.12.2014