

**І.М. Козубцов к.т.н., проф. РАЕ, ПНС НЦЗІ ВІТІ НТУУ „КПР”**

**Л.С. Козубцова вчитель Мощенської ЗОШ І-ІІІ ст.**

## **МОДЕЛЬ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ**

З впровадженням Болонського процесу у вищу школу гостро постало питання оцінювання та перезарахування оцінок студентів – учасників ECTS за результати складання екзаменів і диференційованих заліків, оскільки у Європі співіснують багато різних національних систем оцінювання. Тлумачення оцінок значно відрізняється в одній країні від іншої, від одного предмета до іншого, і від одного закладу до іншого, а це може призвести до того, що помилка при перезарахуванні оцінки може мати серйозні наслідки для студентів. Тому шкалу оцінювання ECTS була розроблена для того, щоб допомогти закладам перенести оцінки, виставлені місцевим закладом [1]. Вона представляє додаткову інформацію щодо роботи студентів, а не замінює загальні оцінки. Тому студент на заняттях отримує не оцінки, а умовні бали, не розуміючи таким чином природу їх та зв'язку з національною системою оцінювання. Тому слід рекомендувати істотне удосконалення РСО в контексті Болонського процесу. Іншими словами, щоб ECTS внесла б ясність, але не перешкодила б нормальному процесу виставлення оцінок викладачами в межах кожного закладу.

Метою статті є розгляд алгоритму модульно-рейтингової системи оцінювання результатів поточного контролю студентів в контексті Болонського процесу по визначенню середньої арифметичної (СА) оцінки та перетворення в загальний семестровий рейтинг:

Алгоритм модульно-рейтингової системи оцінювання результатів поточного контролю студентів складається з таких етапів:

***Етап 1. Вибір системи поточних контрольних заходів з кредитного***

*модуля*, відповіді на семінарських,  $r_{СЗ}$ ; практичних,  $r_{ПЗ}$ ; лабораторних заняттях,  $r_{ЛЗ}$ ; виконання самостійної роботи  $r_{СР}$ ; модульного контролю  $r_{МК}$ . Для загальної оцінки потоку лектором проводити вибіркове опитування на лекціях  $r_{Л}$ .

**Етап 2. Вибір шкали значення максимальних балів з кожного контрольного заходу.** В Україні національною системою оцінювання є чотирьохбальна. Отже максимальним балом з кожного контрольного заходу раціонально брати за оцінку 5 – за національною шкалою оцінювання.

**Етап 3. Визначення співвідношення всіх контрольних заходів з кредитного модуля.** Рейтингова оцінка з кредитного модуля, семестрова атестація з якого передбачена у вигляді екзамену, складається з суми балів:

– поточної успішності навчання – стартового рейтингу:  $r_C = r_K + r_S$ , сума рейтингових балів  $r_K$ ,  $r_K = r_{Л} + r_{ГЗ} + r_{ПЗ} + r_{СЗ} + r_{ЛЗ} + r_{СР} + r_{МЗ}$ , та заохочувальних / штрафних балів  $r_S$ , визначається як  $r_S = \pm 10\%$  балів від загального рейтингу; в загальному вигляді  $r_C = r_K + r_S$ , в сумі буде становити  $r_C = 50 - 60$  балів);

– екзаменаційних балів  $r_E$ . Складова екзаменаційного контролю має бути не менше 50-40%, тобто відповідно  $r_E = (40 - 50)$  балів від загальної кількості.

В результаті максимальна рейтингова оцінка з кредитного модуля, приймає наступного вигляду:  $RD = r_K + r_S + r_E = r_C + r_E = 100$  балів.

**Етап 4. Вибір коефіцієнта вагомості для кожного поточного контрольного заходу.** Визначимо коефіцієнта вагомості  $k_k = 12$  скориставшись визначенням [2], тобто  $(60 / 5 = 12)$ , де 60 – максимальна кількість балів, яку може набрати навчаючий на поточних заняттях; 5 – максимальна оцінка за національною шкалою оцінювання.

**Етап 5. Розрахунок значення СА оцінки з кожного поточного контрольного заходу кредитного модуля.** СА оцінка занять обчислюється шляхом ділення суми кодів (5, 4, 3), отриманих на заняттях протягом семестру позитивних оцінок, на їх кількість. Якщо СА оцінка після підрахунку складає не ціле, а дробове число, то заокруглення доцільно здійснювати за встановленими правилами максимум до сотих, що забезпечить приріст балів за

шкалою ECTS. Розрахунок продемонструємо на прикладах

$$\left(\frac{3+4+4+5+4+4}{6}\right)=4, \text{ або } \left(\frac{3+4+5+5+5+5+5}{7}\right)\approx 4,57142 \approx 4,57.$$

**Етап 6. Перерахунок СА оцінки за національною шкалою в бали за шкалою ECTS.** Перерахунок здійснюється як добуток СА оцінки та коефіцієнта вагомості  $\hat{r}_k=12$ , результати підрахунків наведені в табл. 1.

Таблиця 1.

Коефіцієнт переведу	12	12	12	12	12
Національна оцінка	1	2	3	4	5
Оцінка в балах ECTS	12	24	36	48	60

Для першого прикладу:  $r_c \cdot \hat{r}_k = 12 \cdot 4 = 48$  балів, а для другого прикладу:  $r_c \cdot \hat{r}_k = 12 \cdot 4,57 = 54,84 \approx 55$  балів. Розглянемо варіанти підрахунку СА оцінки допуску студента до складання екзамену. При одному модулю навчальної дисципліни СА оцінки допуску студента до складання екзамену обчислюється за відомою формулою та перетворюється на бали допуску шляхом множення на відповідний коефіцієнт вагомості  $\hat{r}_k$ . При двох і більше модулів обчислювати слід як середню зважену оцінку (СЗО) (відносно розподілу навчальних годин дисципліни за модулями протягом семестру). СЗО розраховується за формулою:

$$\text{СЗО} = \text{САОМ}_1 \cdot \frac{KM_1}{K_d} + \text{САОМ}_2 \cdot \frac{KM_2}{K_d} = \text{САОМ}_1 \cdot \frac{KM_1}{K_d} + \text{САОМ}_2 \cdot \frac{KM_2}{K_d},$$

(в кредитах) (в годинах)

де: САОМ<sub>1</sub>, САОМ<sub>2</sub> – середня арифметична оцінка за модуль; К<sub>д</sub> – загальне число кредитів навчальної дисципліни; КМ<sub>1</sub>, КМ<sub>2</sub> – число кредитів з яких є модульний контроль.

Таким чином, враховувалась вагомість окремо за модуль. Очевидно що при однаковому бюджеті часу модуля відпаде сенс середній зваженій оцінці.

**Етап 7. Розрахунок значень балів допуску до складання екзамену.** Скористаємося [3] умовою допуску студента до екзамену, що попередня рейтингова оцінка з кредитного модуля має бути не менше:  $r_d \geq 0,5 \cdot r_c = 25 \dots 30$  балів, що відповідає СА оцінки 2,08. Це не суперечить рекомендаціям [3].

**Етап 8. Розрахунок значень балів допуску до автоматичного зарахування екзамену.** Передбачено в РСО можливість за рішенням екзаменатора без додаткового опитування виставити (за згодою студента) оцінку “добре” (“В” або “С” у системі ECTS) у тому разі, коли стартовий рейтинг студента становить  $r_A \geq 0,9 \cdot r_C$  не менше 0,9 від максимально можливого ( $r_C$ ), відповідно отримаємо:  $r_A \geq 0,9 \cdot r_C = 0,9 \cdot (r_k + r_s) = 0,9 \cdot (50 \dots 60) = 54 \dots 60$  балів.

З розгляду запропонованої освітньої моделі можна зробити такі основні висновки, що:

- використання умовних балів під час оцінювання знань та умінь курсантів, студентів, слухачів полегшує стресову напруженість при оцінюванні;
- відсутні обґрунтовані рекомендації з вибору коефіцієнтів вагомості  $\hat{r}_k$ , які всебічно враховували важливість, трудомісткість та обсягу певної навчальної діяльності студента;
- відсутність зв’язку між балами та національною системою оцінювання;
- студенти не розуміють залежності у виборі важливості, трудомісткості та обсягу певної навчальної діяльності від коефіцієнт вагомості  $\hat{r}_k$ .

#### Література

1. Європейська кредитно-трансферна система (ECTS). [Електронний ресурс] // Європейська комісія. Довідник для користувачів ECTS. – Режим доступу URL: <http://www.nau.edu.ua/uk/EduProcess/Bologna/ECTS>.

2. Положення про організацію навчального процесу за кредитно-модульною системою у Львівському державному університеті внутрішніх справ (зі змінами та доповненнями, затвердженими наказом ЛьвДУВС від 31.08.2010 № 347) / укладачі: В.К. Грищук, Ю.Ц. Жидецький, Н.І. Мачинська, С.Б. Романов. – Львів: ЛьвДУВС, 2010. – 60 с.

3. Методичні рекомендації щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів з навчальних дисциплін [Текст] / Уклад. В.П. Головенкін. – Вид. 2-ге, виправл. і доповн. – К.: Нац. техн. ун-т України «Київ. політех. ін-т», 2008. – 20 с. – 450 прим.