

## **РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНКИ РОБОТИ КАФЕДР ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ**

**Постановка проблеми.** Одним із підходів до підвищення якості підготовки майбутніх фахівців є орієнтація вищого навчального закладу (ВНЗ) на вимоги потенційних роботодавців щодо формування рівня професійних та науково-дослідних якостей випускників. Підготовка майбутніх інженерів, які досконало володіють своєю спеціальністю, мають здібність до творчості і наукової діяльності, самовдосконалення, є основним завданням ВНЗ і зокрема його кафедр.

Суттєве значення в організації науково-дослідної діяльності (НДД) студентів має безпосередня взаємодія основних структурних підрозділів ВНЗ: навчальної групи і кафедри, в результаті якої відбувається взаємна наукова діяльність. Тому досить важливою постає питання впровадження у ВНЗ рейтингової системи оцінки роботи кафедр при організації НДД студентів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Уже декілька років існує вітчизняний досвід формування рейтингів ВНЗ [1-4], на підставі якого за ініціативою МОНМС України введено рейтингування українських ВНЗ з оприлюдненням інформації на сайті міністерства. Тому керівники вітчизняних ВНЗ змушені застосовувати заходи з підвищення власної конкурентоспроможності, зокрема шляхами створення внутрішнього конкурентного середовища, мотивування науково-педагогічних працівників на результативну й якісну роботу.

Одним із показників рейтингу ВНЗ є результативність НДД студентів, яка здійснюється на кафедрах. Слід зазначити, що проблема впровадження рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів не була предметом спеціального вивчення і є актуальним стратегічним завданням.

**Постановка завдання.** Розробка рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів.

**Вклад основного матеріалу.** На виконання Національного плану дій на 2011 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», з метою стимулювання підвищення якості та конкурентоспроможності вищої освіти, участі вищих навчальних закладів України в міжнародних рейтингах університетів, затверджено «Положення про національну систему рейтингового оцінювання діяльності вищого навчального закладу» [1]. У ньому приділяється значна увага інформуванню суспільства про рівень досягнень ВНЗ у напрямку НДД студентів.

Метою обґрунтування та запровадження рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів є мотивування результативної та якісної діяльності ВНЗ відповідно до сучасних вимог суспільства й держави і забезпеченні задоволеності всіх учасників процесів вироблення й надання освітньо-наукових послуг: студентів, трудового колективу ВНЗ та суспільства в цілому.

Виходячи з зазначеної мети, завданням впровадження рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів є: стимулювання якісної діяльності кафедр та колективу ВНЗ в цілому щодо підвищення загального рейтингу серед аналогічних закладів та його конкурентоспроможності на ринку освітньо-наукових послуг; формування інформаційної основи для виявлення «сильних» і «слабких» сторін кожної кафедри та потенційних напрямів удосконалення наукової діяльності; забезпечення мотивації науково-педагогічних працівників до активної наукової діяльності, професійного вдосконалення й особистісного наукового розвитку.

Розглянемо досвід створення та впровадження рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів на прикладі Кременчуцького

національного університету імені Михайла Остроградського (КрНУ). Відповідно до Постанови Міністерства освіти України «Про заходи щодо покращення наукової роботи студентів, талановитої молоді», на базі Наукового товариства студентів КрНУ в 2005 р. створено «Товариство студентів, аспірантів та молодих учених» (надалі ТСАМУ) та його керівний орган – Раду молодих учених.

На початку кожного навчального року в університеті проводяться загальні збори ТСАМУ, на яких обирається Рада молодих учених і затверджується план роботи на навчальний рік, а також заходи щодо інтенсифікації науково-дослідної роботи в межах програми «Студентська наука».

Основною метою діяльності ТСАМУ є: залучення студентів, аспірантів та молодих учених до наукової роботи; організація співробітництва та обмін інформацією з ТСАМУ ВНЗ України та зарубіжжя; допомога в організації науково-технічного співробітництва молодих учених з підприємствами регіону тощо.

Основними формами діяльності ТСАМУ є: проведення наукових тематично-інформаційних семінарів, науково-практичних конференцій, конкурсів наукових робіт, олімпіад тощо.

Не дивлячись на те, що щороку зменшується контингент студентів денної форми навчання, спостерігається тенденція до зростання кількості студентів, які залучаються до наукової роботи кафедр в позанавчальний час. Так, у 2011 р. до науково-дослідної роботи було залучено понад 1810 студентів КрНУ (рис. 1).

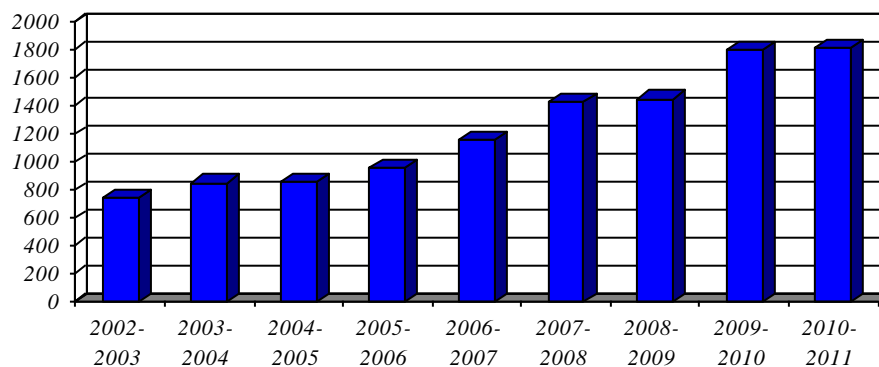


Рис. 1. Кількісна характеристика студентів, які займаються науково-дослідною діяльністю в Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського

Залучення студентів до наукової діяльності розпочинається з першого курсу. Члени Ради ТСАМУ у вересні виявляють на факультетах студентів, які займалися науковою діяльністю в школі, ведуть пояснювальну роботу серед першокурсників щодо заняття науковою роботою. У жовтні кожного року проводиться Форум першокурсників, на якому представники наукових шкіл університету діляться з першокурсниками досвідом щодо пріоритетності та перспективності наукової діяльності.

Наукову роботу на кафедрі виконують викладачі, докторанти, аспіранти, магістри, студенти та інші науковці. Схема НДД кафедри представлена на рис. 2.

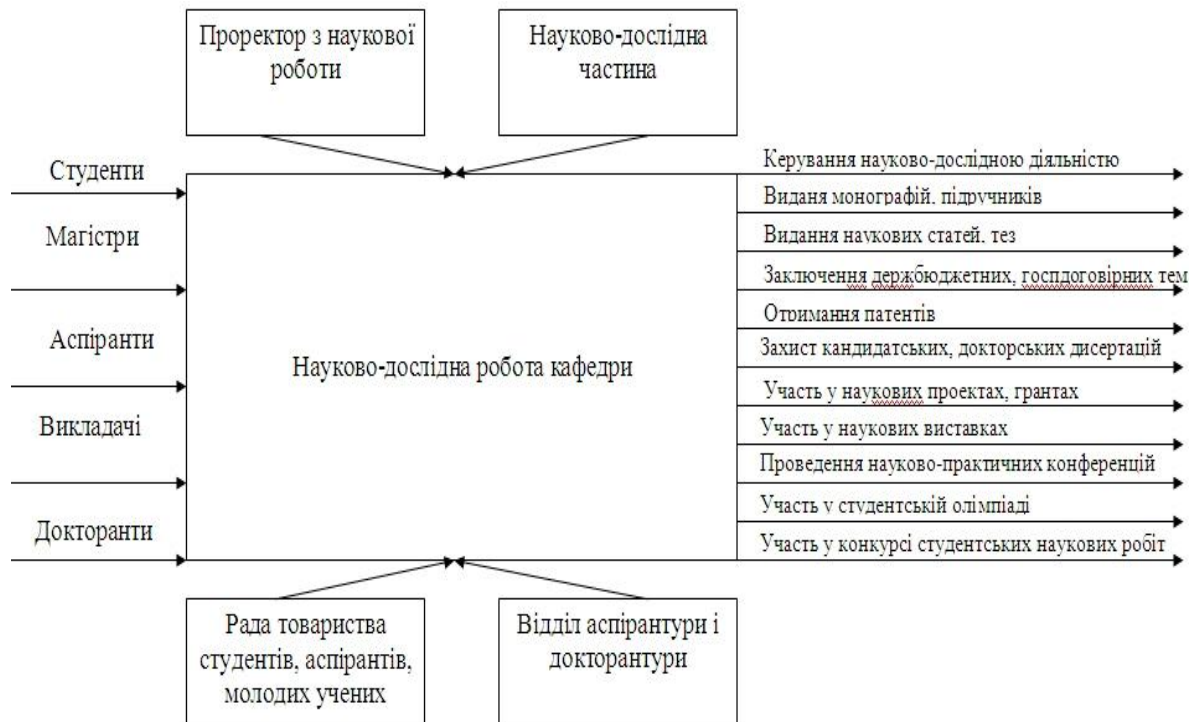


Рис. 2. Схема науково-дослідної діяльності кафедри

Керівництво НДД студентів є обов'язковим елементом діяльності професорсько-викладацького складу та науково-дослідних підрозділів ВНЗ.

Кафедра розробляє тематику наукових робіт і рекомендує її студентам для ознайомлення та вибору конкретної теми дослідження. На засіданні кафедри затверджується тема наукової роботи для кожного студента та його науковий керівник.

У складі індивідуального плану НДД студента передбачають відомість обліку виконання окремих етапів за темою дослідження, де вказують термін виконання роботи та її оцінку науковим керівником.

Стимулювання викладачів, які здійснюють керівництво НДД студентів, полягає у:

- врахуванні в індивідуальному плані викладача часів за керівництво НДД студентів;
- розробці і встановленні диференційованих нормативів витрат часу на наукове керівництво, організацію й оцінку окремих елементів НДД студентів;
- матеріальному стимулюванні викладачів, студенти яких систематично посідають призові місця на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт та олімпіадах;
- врахуванні участі викладача в НДД студентів при укладенні контракту;
- при розрахунку рейтингу викладача.

Стандартизована форма рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів дозволяє співвіднести рівень досягнень у НДД студентів колективу кафедри в цілому з певним рівнем досягнень НДД ВНЗ. У результаті стандартизації процедури оцінювання якості НДД досягається її об'єктивність [3].

Під рівнем досягнень розуміємо низьку, базову або вищу міру виваженості певних параметрів і критеріїв оцінки якості. Рівень оцінки розглядається як параметр, який визначає міру виваженості того або іншого критерію. Під критерієм оцінки ми розуміємо параметри оцінки, які задаються, виходячи з вимог і інструкцій. Критерій може доповнюватися і змінюватися до тих пір, поки він відповідає мінімальним вимогам.

Об'єктивність оцінювання якості діяльності кафедри, на нашу думку, забезпечується виконанням вимог – критеріями оцінювання. Таким чином, процедуру оцінки якості НДД можна вважати об'єктивною, якщо вона враховує і орієнтується на такий принцип: оцінка якості наукової діяльності кафедр ґрунтується на обов'язковому мінімумі вимог до якості.

Цей мінімум задається нормативними документами, державними вимогами, дотримання і виконання яких є необхідним для ВНЗ. Критерії оцінки, тобто їх формулювання, повинні включати категорію міри, піддаватися прямому або непрямому виміру, а ознаки мають бути прописані в нормативних документах ВНЗ.

Для реалізації цього принципу у ВНЗ має бути створена власна нормативна база, яка регламентує управління якістю освітнього процесу; отриманий результат має бути оцінений в бальному вираженні.

Перераховані принципи дозволили сформулювати визначення стандартизованої рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів.

Під рейтинговою системою оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів розуміємо вивірену методичку, яка включає систему критеріїв оцінки наукової діяльності та її результатів кафедри, стандартизовану процедуру проведення обробки і аналізу результатів, які відображають якість НДД кафедри.

Аналіз власного досвіду оцінки і самооцінки діяльності кафедр при організації НДД студентів у КрНУ дає підставу стверджувати, що для цього необхідна розробка стандартизованої процедури, яка дозволить відстежити якість процесів і результатів НДД студентів у їх взаємодії.

Ключовим елементом рейтингу є вибір показників, які вимірюються за стобальною шкалою.

Кожний рік, відповідно до листа МОНМС України «Для підведення підсумків та з метою удосконалення науково-дослідної роботи студентів у вищих навчальних закладах України» (№ 14.1/10 -130 від 19.01.2012р.), за визначеною формою надається інформація про науково-дослідну роботу студентів ВНЗ. Тому при визначенні критеріїв оцінки рейтингу кафедр при організації НДД студентів нами було взято за основу такі показники:

- кількість студентів, залучених до виконання наукових госпдоговірних тем з оплатою праці (ГТ);
- кількість студентів, залучених до виконання наукових держбюджетних тем з оплатою праці (ДТ);
- кількість охоронних документів на винаходи, отриманих студентами у співавторстві або самостійно (ОД);
- кількість наукових публікацій студентів: статей, тез доповідей у співавторстві, самостійних (НПС);
- проведення кафедрою I та II турів Всеукраїнської студентської олімпіади (ВО);
- проведення кафедрою I та II турів Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (ВК);
- підготовка студентів-переможців Всеукраїнських олімпіад (ПВО);
- підготовка студентів-переможців Всеукраїнських конкурсів наукових робіт (ПВК);
- підготовка студентів-переможців інших наукових конкурсів рівня області, держави (ПК);
- кількість студентів, які брали участь у зарубіжних наукових конференціях (за відрядженням) (К);
- проведені за участю кафедри міжнародні, всеукраїнські або регіональні студентські наукові конференції, семінари (СНК);
- участь студентів у міжнародних (за межами України) конкурсах, олімпіадах, освітніх проєктах (програмах) тощо (УМК);
- участь студентів, аспірантів та молодих учених кафедри в підготовці й отриманні наукових премій і стипендій для молодих учених (НП);
- кількість науково-методичних посібників із НДДС, що були розроблені науково-педагогічними працівниками кафедри та видані у звітному році (МД).

Первинні показники, необхідні для розрахунку рейтингу, подаються в науково-дослідну частину університету.

При розрахунку рейтингу кафедри використовуються тільки відносні (безрозмірні) показники. Всі дані є показниками за звітний поточний рік.

За залучення студентів до виконання наукових госпдоговірних (ГТ) та держбюджетних тем з оплатою праці (ДТ) при розрахунку рейтингу кафедри відповідно нараховується по 10 балів за 1 студента.

Бали за кількість охоронних документів (ОД), отриманих студентами у співавторстві, або самостійно розраховуються за формулою:

$$ОД = \sum_1^n P_a \cdot m,$$

де  $n$  – кількість охоронних документів;  $m$  – кількість авторів-студентів;  $P_a$  – характеризує вид охоронного документу: патент – 30 балів; корисна модель – 20 балів; авторське свідоцтво – 10 балів.

Бали за наукові публікації (НПС) розраховуються за такою формулою:

$$НПС = C_n m + \sum_1^n P_v,$$

де  $n$  – кількість публікацій у періодичних виданнях;  $m$  – кількість самостійних публікацій результатів науково-дослідної діяльності студентами, науковим керівником яких є викладач;  $C_n$  – рівень публікацій студентів. Показник  $P_v$  визначається в залежності від виду публікації відповідно до таблиці 1.

Таблиця 1

Залежність показника  $P_v$  від виду публікації

Вид публікації	Одноосібні статті студентів, бали	Статті у співавторстві з науковим керівником, бали
Наукові праці, опубліковані у фахових зарубіжних виданнях	30	20
Наукові праці, опубліковані в нефахових зарубіжних виданнях	20	15
Наукові праці, опубліковані в наукових фахових виданнях України	25	20
Наукові праці, опубліковані в нефахових виданнях України	20	15
Тези доповідей, опубліковані в зарубіжних виданнях	20	15
Тези доповідей, опубліковані у виданнях України	15	10

За перемогу студентів у II етапах ВКСНР та ВСО кафедри нараховується по 30 балів за кожну перемогу (ВО, ВК). Перемога студентів у інших наукових конкурсах рівня держави, області, відповідно оцінюється в 15 та 5 балів (ПК).

Організаційна робота кафедри включає широкий спектр обов'язків, які, з одного боку, мають відношення до головних напрямків науково-педагогічної діяльності, а з іншого – характеризують його якості як особистості.

В КрНУ кожний рік проводяться на кафедрах I та II етапи Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та олімпіад. II етап Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт проходить за напрямками: «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища», «Електричні машини та апарати», «Транспортні технології (за видами транспорту)», зі спеціальностей: «Пасажи́рські перевезення», «Вантажні

перевезення», «Промисловий транспорт». II етап Всеукраїнської студентської олімпіади проходить із дисциплін: «Педагогіка», «Економічна теорія», «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», «Електричні машини та апарати». Кількість балів, які нараховуються кафедрі за підготовку та проведення I та II етапів Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та олімпіад (ПВК, ПВО), наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Кількість балів за підготовку та проведення I та II етапів Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та олімпіад

Підготовка та проведення I та II етапів Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та олімпіад	Бали
I етап (рівень університету)	20
II етап (державний рівень)	50

Представлення наукової роботи зі студентом на конференціях різного рівня за відрядженням ( $K$ ) розраховується за формулою:

$$K = \sum_{i=1}^n K_{\partial}$$

де  $n$  – кількість доповідей студентів.  $K_{\partial}$  – коефіцієнт, що враховує рівень доповіді: доповіді на наукових конференціях, симпозиумах, форумах, проведених за кордоном, з подальшою публікацією – 20 балів; доповіді на наукових конференціях, симпозиумах, форумах, проведених за кордоном, без подальшої публікації – 10 балів; доповіді на міжнародних наукових конференціях, симпозиумах, форумах, проведених в Україні – 15 балів; доповіді на всеукраїнських та галузевих наукових конференціях, симпозиумах, форумах – 10 балів.

Бали, які нараховуються кафедрі при підготовці та проведенні студентських наукових конференцій (СНК), представлена в таблиці 3.

Таблиця 3

Показник підготовки і проведення кафедрою студентських наукових конференцій

Показник підготовки і проведення кафедрою студентських наукових конференцій	Загальний бал
Рівень університету	10
Регіональний рівень	20
Державний рівень	30
Міжнародний рівень	50

За перемогу студентів у міжнародних (за межами України) конкурсах, олімпіадах, освітніх проектах (програмах) (УМК) нараховується відповідно по 40, 40 та 20 балів.

Участь студентів та викладачів кафедри в підготовці й отриманні наукових премій і стипендій для студентів, аспірантів та молодих учених:

$$НП = П + П'$$

Підготовка та подання документів щодо отримання наукових премій та стипендій молодими ученими:  $П = 20$  балів – для Премії Президента України для студентів, аспірантів та молодих учених;  $П = 20$  балів – для Премії Верховної Ради України для студентів,



аспірантів та молодих учених;  $\Pi = 20$  балів – для Премії Кабінету Міністрів України для студентів, аспірантів та молодих учених;  $\Pi = 10$  балів – для Стипендії Кабінету Міністрів України для студентів, аспірантів та молодих учених.

Отримання вищезазначених премій і стипендій одноразово оцінюється за допомогою показника  $\Pi = 40$  балів.

Оцінку методичної діяльності з розробки та видання підручників, навчальних посібників, конспекту лекцій, методичних вказівок (МД) щодо організації НДД студентів, розроблених та виданих науково-педагогічними працівниками кафедри у звітному році визначають за формулою:

$$МД = МП + МВ.$$

Першою складовою є видавнича діяльність у виді підручників, навчальних посібників, методичних розробок тощо ( $МП$ ):

$$МП = \sum_1^n BK,$$

де  $n$  – кількість видань у поточному році.

Видавнича діяльність за кожним найменуванням оцінюється за формулою:

$$BK = \xi \left[ K_k \mathcal{A}_k + O_k + M_k \left( 1 - \frac{n}{3} \right) \right],$$

де  $\xi$  – урахує, в якому видавництві вийшли навчальні посібники та підручники:  $\xi = 1$ , якщо навчальні посібники та підручники видані в місцевому видавництві;  $\xi = 1,2$ , якщо навчальні посібники та підручники видані у провідних видавництвах («Знання», «Вища школа», «Техніка» тощо);

$K_k$  – визначається видом продукції та набуває таких значень: підручник із грифом МОНУ – 50 балів; навчальний посібник із грифом МОНУ – 40 балів; підручник без грифу МОНУ – 30 балів; навчальний посібник без грифу МОНУ – 20 балів; конспект лекцій – 10 балів;

$O_k$  – кількість видавничих аркушів видання:  $O_k = 2$  бали – більше 20 друкованих аркушів;  $O_k = 1,5$  балів –  $15 > 20$  друкованих аркушів;  $O_k = 1,25$  балів –  $10 > 15$  друкованих аркушів;  $O_k = 1$  бал –  $5 > 10$  друкованих аркушів;  $O_k = 0,75$  бала –  $3 > 5$  друкованих аркушів;  $O_k = 0,5$  бала –  $1 > 3$  друкованих аркушів;  $O_k = 0,25$  бала – до одного друкованого аркуша;

$M_k$  – мова, якою написана книга: російською – 1 бал, українською (іноземною, для спеціалізованих кафедр) – 1,25 бали; англійською – 2 бали.

Оцінка методичних розробок виконується за допомогою показника ( $МВ$ ):

$$МВ = \sum_1^n BM,$$

де  $n$  – кількість видань у поточному році.

$$BM = (A_m + O_m) M_m,$$

$M_m$  – характеризує мову, якою складено методичні вказівки:

$M_m=1,25$  – методичні вказівки складені українською мовою (іноземною для спеціалізованих кафедр);

$M_m=1,0$  – методичні вказівки складені російською мовою;

$M_m=2,0$  – методичні вказівки складені англійською мовою;

$A_m$  – враховує кількість авторів: один автор – 2 бали; два автори – 1 бал; три автори – 0,5 балів, чотири і більше авторів – 0 балів;

$O_m$  – кількість видавничих аркушів методичних вказівок:

$O_m=2$  бали – більше 5,0 друкованих аркушів;

$O_m=1,5$  бали – 3,0>5,0 друкованих аркушів;

$O_m=1$  бал – 1,0>3,0 друкованих аркушів;

$O_m=0,5$  бали – 0,5>1,0 друкованих аркушів;

$O_m=0,2$  бали – 0>0,5 друкованих аркушів.

Загальний рейтинг роботи кафедр при організації НДД студентів (Р) отримується в результаті складання показників за формулою:

$$P = GT + DT + OD + НПС + VO + BK + ПВО + ПВК + ПК + K + СНК + УМК + НП + МД$$

Підсумки рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів підводяться в кінці календарного року та обговорюються на засіданні Науково-технічної ради КрНУ. Вони є складовою загального рейтингу кафедр університету та підґрунтям для прийняття керівництвом рішень щодо матеріального заохочення та стимулювання діяльності активно працюючих кафедр. Аналіз підсумку рейтингу дає можливість для створення умов і підвищення наукової активності, вживання заходів, що стимулюють роботу відстаючих колективів.

Досвід упровадження рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів дозволяє стверджувати, що вона має не тільки контролюючу функцію, але й акцентує увагу науково-педагогічних працівників університету на тих напрямках організації НДД студентів, які є ключовими при загальному рейтингу ВНЗ.

**Висновок.** При розробці рейтингової системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів визначено її мету, зміст та завдання. Запропоновано схему науково-дослідної діяльності кафедр. Розроблено показники оцінки рейтингової системи та розглянуто результати її впровадження на прикладі КрНУ.

**Перспективи подальших досліджень.** Представлена рейтингова системи оцінки ефективності роботи кафедр при організації НДД студентів не претендує на завершеність. Існує необхідність у подальшому її вдосконаленні та апробуванні.

### Список використаних джерел

1. Положення про національну систему рейтингового оцінювання діяльності вищих навчальних закладів 10 січня 2012 р. за № 18/20331 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://revolution.allbest.ru>.
2. Згуровский М. Определение университетских рейтингов – составляющая евроинтеграции в образовательной сфере // Зеркало недели. – 2006. – № 28. – С. 10–13.
3. Шаров Ю. П. Возможности альтернативного подхода к оценке успешности деятельности вуза с помощью рейтингования // Ранжирование высших учебных заведений: состояние, тенденции и проблемы : коллективная монография /



Е. Р. Абдулаева [и др.] ; под ред. В. Н. Бержанского. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2007. – С. 52–54.

4. Ямковий В. Ранжування університетів – крок до відкритості та прозорості вищої освіти // Освіта України. – 2007. – № 42, 5 черв. – С. 4–7.

**Солошич І. О.**

*Рейтингова система оцінки роботи кафедр вищих навчальних закладів при організації науково-дослідної діяльності студентів*

Розроблено рейтингову систему оцінки ефективності роботи кафедр при організації науково-дослідної діяльності студентів, визначено її мету, завдання. Запропоновано схему науково-дослідної діяльності кафедр. Розроблено показники оцінки рейтингової системи та розглянуто результати її впровадження на прикладі Кременчугського національного університету імені Михайла Остроградського.

**Ключові слова:** рейтингова система, науково-дослідна діяльність, студенти, показники оцінки, вищі навчальні заклади, мета, завдання, бали.

**Солошич И. А.**

*Рейтинговая система оценки работы кафедр высших учебных заведений при организации научно-исследовательской деятельности студентов*

Разработана рейтинговая система оценки эффективности работы кафедр при организации научно-исследовательской деятельности студентов, определены ее цели, задачи. Предложена схема научно-исследовательской деятельности кафедр. Разработаны показатели оценки рейтинговой системы и рассмотрены результаты ее внедрения на примере Кременчугского национального университета имени Михаила Остроградского.

**Ключевые слова:** рейтинговая система, научно-исследовательская деятельность, студенты, показатели оценки, высшие учебные заведения, цель, задачи, баллы.

**I. Soloshich**

*Rating System of the Departments Work Evaluation of Higher Education Institutions During the Students' Research Organization*

Rating system of the departments work evaluation of higher education institutions during the students' research organization has been developed in the article. The paper defined goals and objectives of this system. The author suggested a scheme of the departments' research work. Evaluation indexes of rating system has been developed. The results of its implementation are reviewed on the example of Kremenchug National University named after Mikhail Ostrogradskiy.

**Key words:** rating system, students' research, evaluation indexes, higher education institution, the purpose, goals and marks.

*Стаття надійшла до редакції 14.03.2012 р.*