

ЕКСПЕРТНЕ ОЦІНЮВАННЯ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ЕЛЕКТРОННИХ НАУКОВО-ОСВІТНІХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВИХ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Дудко А. Ф., Кільченко А. В.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Київ

Постановка та актуальність проблеми. Однією з особливостей сучасного цифрового суспільства є зростання обсягів даних, одержаних під час проведення наукових та науково-педагогічних досліджень, та потреба в їх опрацюванні.

З метою часткової реалізації цих завдань нині розроблено широкий спектр потужного допоміжного ІКТ-інструментарію для проведення науково-педагогічних робіт, а також представлення й упровадження їх результатів в освітянську практику.

Одними з видів таких ІКТ є **відкриті електронні науково-освітні системи (ВЕНОС)** – автоматизовані інформаційні системи, що містять дані переважно освітнього і наукового спрямування, забезпечують інформаційну підтримку освіти й науки та технологічно використовують комп'ютерну інформаційно-комунікаційну платформу для транспортування і опрацювання інформаційних об'єктів [1].

Дослідження процесу комплексного використання таких вільно поширюваних програмних продуктів для розвитку ІД компетентності наукових та науково-педагогічних працівників набуває особливої актуальності.

Інформаційно-дослідницька компетентність (ІД компетентність) розуміється як здатність особистості на основі опанованих знань, умінь, навичок і набутого досвіду використовувати інформаційно-цифрові технології для організації, планування, проведення власних індивідуальних або спільних наукових досліджень, а також для оцінювання й впровадження їх результатів та здійснення моніторингу такого впровадження [3].

Розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників – це системний і закономірний процес прогресивних змін інформаційно-дослідницької компетентності особистості відповідно до потреб розвитку цифрового суспільства, що передбачає здатність опанування нових знань, удосконалення вмінь і навичок, набуття нового досвіду використання інформаційно-цифрових технологій шляхом цілеспрямованого навчання, підвищення кваліфікації, саморозвитку і самовдосконалення [3].

У роботі [1] представлено модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників, що являє собою цілісну систему чотирьох взаємопов'язаних складників, які мають забезпечити досягнення поставленої мети: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний і результативно-діагностичний блоки.

Новизна і наукові здобутки авторів полягають у розробленні цієї моделі та проведенні її експертного оцінювання.

Завдання дослідження: експертним шляхом оцінити модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників.

Методика дослідження. Розроблена модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників пройшла зовнішнє науково-педагогічне оцінювання експертами. Компоненти (блоки) моделі перевірялися шляхом *експертного оцінювання* за такою процедурою:

- 1) підготовка документа експертного оцінювання;
- 2) формування групи експертів;
- 3) проведення експертизи;
- 4) опрацювання результатів експертного оцінювання.

Підготовка документа експертного оцінювання. На першому етапі складено документ експертного оцінювання, у якому визначено мету та завдання експерименту, термін виконання робіт. Також розроблено анкети для визначення компетентності експертів та для безпосереднього проведення експертизи.

Формування групи експертів. На другому етапі для формування групи експертів було використано методи, описані в роботі [2]. Спочатку було складено список з тридцяти можливих експертів. До цього списку увійшли досвідчені науковці з питань інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, які мають стаж роботи не менше п'яти років, вчене звання, публікації в рамках даної тематики, досвід участі в експертизі.

Для визначення компетентності відібраних експертів та підтвердження репрезентативності експертної групи було використано метод самооцінки, який передбачав заповнення експертами анкети. Рейтинг кожного експерта підраховувався у балах на основі методики Б. Гершунського [3]:

1) наявність наукового ступеня, вченого звання, рівня кваліфікації: доктор наук, професор – 0,8; доктор наук, доцент (старший науковий співробітник) або кандидат наук, професор, член-кореспондент НАПН України – 0,7; кандидат наук, доцент (старший науковий співробітник) – 0,6; кандидат наук без звання або доцент (науковий співробітник) без вченого ступеня – 0,5; молодший науковий співробітник без вченого ступеня – 0,3;

3) обґрунтування думки за проблемою (відповідно до проведених досліджень та педагогічного досвіду): 5 відповідей «так» на відповідні запитання анкети (проведені дослідження та педагогічний досвід високого рівня) – 1; 4 відповіді «так» (проведені дослідження та педагогічний досвід середнього рівня) – 0,8; 3 відповіді «так» (педагогічний досвід високого рівня) – 0,6; 2 відповіді «так» (педагогічний досвід середнього рівня) – 0,4; 1 відповідь «так» (інтуїтивні уявлення) – 0,2.

2) стаж роботи: до 3 років – 0,2; від 3 до 5 років – 0,4; від 5 до 10 років – 0,6; від 10 років до 15 років – 0,8; понад 15 років – 1;

Відносну оцінку загальної компетентності i -ого експерта за всіма показниками було обчислено за результатами анкетування за формулою 1:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^3 K_{ij}}{K_{\max}}, \quad (1)$$

де K_{ij} – рейтинг i -ого експерта за j -им показником;

K_{\max} – максимальний загальний рейтинг експерта.

З тридцяти експертів було відібрано 15 експертів з найвищими значеннями відносних оцінок загальної компетентності. Група експертів вважається репрезентативною, якщо середнє значення загальних рейтингів експертів знаходиться в проміжку від 0,67 до 1. Середнє значення компетентності даної групи експертів дорівнювало 0,87. Водночас значення компетентності всіх експертів не виходили за проміжок [0,67; 1]. Отже, експерти, які брали участь в оцінюванні, мали право залишитися в сформованій групі, а результати експертного оцінювання можна вважати репрезентативними.

Проведення експертизи. Для опитування експертів було розроблено анкету, що містила 18 питань. Запитання умовно поділено на чотири блоки відповідно до компонентів моделі використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний, результативно-діагностичний. До пред'явлення анкети експертам було представлено модель з детальним описом усіх її компонентів.

Експертам було запропоновано обрати шкалу оцінювання. У результаті було прийнято рішення оцінювати якість контролю знань за такою шкалою: «не погоджуюсь», «скоріше не погоджуюсь, ніж погоджуюсь», «скоріше погоджуюсь, ніж не погоджуюсь», «погоджуюсь». Ця шкала є зрозумілою та дає змогу експерту обрати відповідь відповідно до вагомості та власного ставлення до поставленого питання.

Опрацювання результатів експертного оцінювання. Для узагальнення висновків експертів було використано статистичні методи. Коефіцієнти вагомості експертних оцінок окремих компонентів моделі обчислювались як відношення отриманої сумарної кількості балів за кожною оцінкою компонента у відповідному блоці питань до загально можливої кількості балів у цьому блоці.

Результати опрацювання висновків експертів та обчислення коефіцієнтів вагомості оцінок компонентів моделі представлено на рис. 1.

Відповідно до рис. 1, з *цільовим* компонентом погоджуються 70% експертів та 22% скоріше погоджуються, ніж не погоджуються; зі *змістовим* компонентом погоджуються 76% експертів, 12% скоріше погоджуються, ніж не погоджуються; з *організаційно-діялісним* – погоджуються 72% експертів, скоріше погоджуються, ніж не погоджуються 13%; з *результативно-діагностичним* – погоджуються 74% експертів, скоріше погоджуються, ніж не погоджуються 18%.

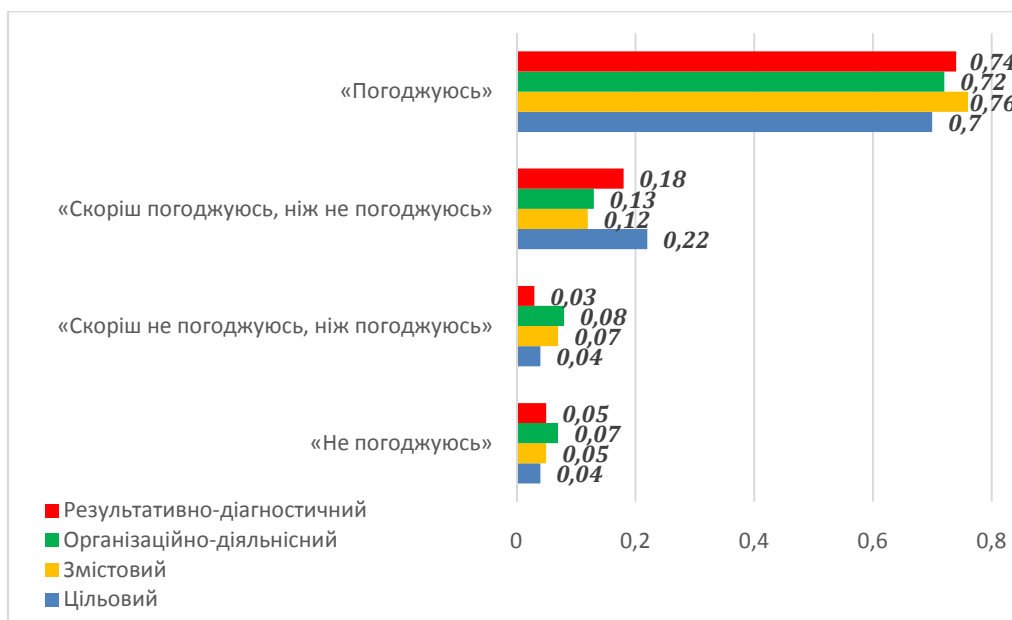


Рис. 1. Діаграма коефіцієнтів вагомості оцінок компонентів моделі

На рис. 2 наведено коефіцієнт вагомості кожної оцінки експертів. Коефіцієнт вагомості показує, що погоджуються із запропонованою моделлю 74 % експертів та 16 % скоріше погоджуються, ніж не погоджуються.

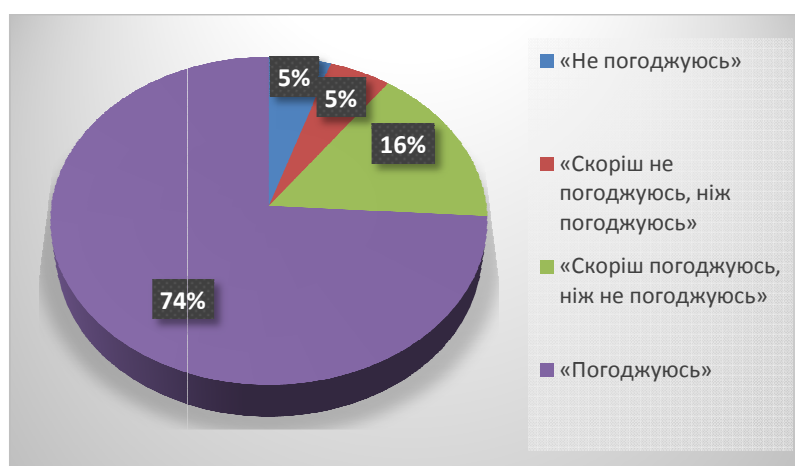


Рис. 2. Коефіцієнти вагомості оцінок експертів

Висновки. Аналізуючи результати експертного оцінювання, можна зробити висновок, що модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників є концептуальною та може бути основою для розробки відповідної методики. Її можна рекомендувати для впровадження в наукову діяльність наукових і науково-педагогічних працівників.

1. О.М. Спірін, С.М. Иванова, А.В. Яцишин, Л.А. Лупаренко, А.Ф. Дудко, та А.В. Кільченко, «Модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників», Інформаційні технології і засоби навчання, Том 77, №3, с. 302–323, 2020. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3985>.

2. А. И. Орлов, Экспертные оценки. Учебное пособие. Москва, Россия, 2002.

3. Б. С. Гершунский, Прогнозирование содержания обучения в техникумах: Учебно-методическое пособие. Москва, Россия: Высшая школа, 1980.