

Шаров С.В.

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри комп'ютерних наук

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

РОЗРОБКА ДОВІДКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ АНАЛІЗУ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ КАФЕДРИ

Анотація. У статті повідомляється про розробку довідково-інформаційної системи для аналізу наукової діяльності викладачів кафедри, висвітлено основні функціональні можливості системи. Зазначається, що наукова діяльність є важливою складовою діяльності науково-педагогічного працівника. Показники наукової діяльності повинні аналізуватися, оприлюднюватися різними способами, враховуватися при обчисленні рейтингу викладачів.

Ключові слова: інформаційна система, викладач, наукова діяльність, рейтинг викладачів

Sharov S. Development of a reference and information system for the analysis of the scientific activity of high school teachers of the department of high school. The article reports on the development of a reference and information system for the analysis of the scientific activity of the high school teachers of the department of high school. There are highlighted the main functional capabilities of the system. It is noted that scientific activity is an important component of the activity of a scientific and pedagogical worker. Indicators of scientific activity must be analyzed and must be made public in various ways, and be taken into account when calculating the rating of high school teachers.

Key words: information system, high school teacher, scientific activity, high school teacher rating.

В умовах жорсткої конкуренції на ринку освітніх послуг заклади вищої освіти прагнуть підвищити власні цільові показники. Одним з напрямків підвищення показників закладу вищої освіти є активне провадження наукової діяльності [2, с. 35] на рівні здійснення

фундаментальних та прикладних наукових досліджень за рахунок державного бюджету, залучення додаткового фінансування на наукові розробки, участі у міжнародних грантових проектах тощо.

Виконавцями різноманітних напрямків наукової діяльності є науково-педагогічні працівники, діяльність яких за визначенням поєднує науковий (академічна кваліфікація) та педагогічний (професійна кваліфікація) компоненти [1, с. 45]. Слід зауважити, що наукова діяльність викладачів закладу вищої освіти прописана у відповідних законодавчих документах, зокрема у Законі України «Про вищу освіту» (ЗУ) та Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність». У відповідності до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [5], науково-педагогічний працівник (НПП), крім педагогічної діяльності, повинен здійснювати наукову або науково-педагогічну діяльність. Викладач не тільки повинен ґрунтовно володіти своїм предметом, а й займатися науковою діяльністю, оновлювати зміст освітніх компонентів на основі останніх досліджень в галузі, брати участь у конференціях різного рівня тощо. Наукова, навчальна, методична, організаційна та виховна діяльність НПП відображаються в індивідуальному плані викладача, який формується на початку року з урахуванням отриманого навчального навантаження, контрактних зобов'язань, дисциплін, що викладає викладач, планових показників, які видаються на кафедрі.

Результати наукової, навчально-методичної та організаційної діяльності викладача, що були здійснені ним упродовж навчального року, враховуються під час рейтингового оцінювання. У Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного щорічно проводиться рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників за підсумками виконаної роботи за звітний навчальний рік. Результати рейтингового оцінювання впливають на подовження контракту, преміювання, нематеріальне заохочення. Методика рейтингового оцінювання передбачає врахування нормативних показників (наприклад, наукові публікації у періодичних фахових виданнях, а також виданнях, що індексується у наукометричних базах Web of Science Core Collection, Scopus, отримання авторських свідоцтв та патентів тощо) та додаткові показники (наприклад, кількість розроблених навчальних електронних

видань, отримання диплома про присудження наукового ступеня, вченого звання тощо) діяльності НПП [11]. Слід додати, що наукометричні показники є важливою складовою оцінки наукової діяльності науково-педагогічних працівників. До цих показників відноситься індекс цитувань в Google Scholar, Scopus, Web of Sciece, h-індекс (індекс Гірша) [6, с. 54].

Кожний викладач наприкінці навчального року повинен здати науковий звіт за навчальний рік та представити результати наукової діяльності згідно індивідуального плану. Науковий звіт науково-педагогічного працівника складається з декількох розділів, зокрема відомостей про науково-дослідну роботу (тема кафедри, індивідуальна тема), участь у конференціях, бібліографію статей та тез, підручників і навчальних посібників, інформацію про підвищення кваліфікації. Водночас, важливою складовою внутрішньої системи забезпечення якості освіти є забезпечення прозорості діяльності закладу вищої освіти та науково-педагогічних працівників зокрема. Ці завдання досягаються через оприлюднення нормативних документів ЗВО на офіційному сайті, відкритий доступ до результатів діяльності, професійних та наукових досягнень науково-педагогічних працівників [12, с. 146]. Оприлюднення показників академічної та професійної кваліфікації НПП, ліцензійних умов провадження освітньої діяльності здійснюється через сайт/портал кафедри [3, с. 36], відповідне е-портфолію [10, с. 62], наукові профілі [8, с. 17] тощо.

Ефективними програмними засобами для збереження, аналізу та оприлюднення результатів наукової діяльності викладачів ми вважаємо інформаційні системи. Вони знайшли своє використання у різних напрямках діяльності ЗВО, у тому числі для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти [15, с. 149], аналізу наукових досліджень в державних установах на всіх етапах життєвого циклу супроводження науково-дослідної роботи [4, с. 129] тощо. Функціями інформаційних систем є збереження інформації, її опрацювання, відображення оброблених даних у зручному для користувача вигляді, експорт даних в інші інформаційні системи або програмні засоби [15, с. 152]. Поняття «довідково-інформаційна система» за загальними характеристиками та призначенням ми ототожнюємо з поняттям «інформаційна система» у вузькому значенні

та розуміємо програмний засіб, що дозволяє зберігати, обробляти інформацію [13, с. 7], а також представляти її в зручному вигляді для користувачів. Слід зазначити, що в інформаційних системах такого типу можливість перегляду рейтингових значень за показниками діяльності є обов'язковим функціоналом [9, с. 17], що дозволяє аналізувати діяльність кожного НПП та вносити корективи в планування на наступний рік.

Для автоматизації процесу формування звіту з наукової діяльності НПП нами була розроблена багатокористувацька довідково-інформаційна система, яка дозволяє зберігати та обробляти інформацію за певний період часу, поступово накопичуючи дані для подальшого аналізу. Для збереження даних в таких системах використовується програмне забезпечення MySQL, доступ до якої здійснюється за допомогою мови web-програмування PHP [14, с. 105].

Отже, розглянемо етапи та функціональні можливості розробленого інформаційного ресурсу. Перш ніж починати працювати з довідково-інформаційною системою, відповідальному за наукову діяльність на кафедрі слід зібрати з викладачів кафедри наукові звіти або окрему інформацію про їх наукові праці (статті, навчальні посібники, підручники) та діяльність (участь у конференціях, семінарах тощо). Після отримання наукових звітів можна приступати до занесення та оброки даних. Після переходу за посиланням на довідково-інформаційну систему завантажується сторінка авторизації, де користувачу пропонується ввести свій пароль та логін. Якщо введені пароль і логін співпадають із даними, які зберігаються у базі даних (заздалегідь вноситься адміністратором інформаційної системи), то користувач отримує доступ до наступних можливостей:

1. Занесення даних про викладачів. Цей розділ дозволяє занести інформацію про викладачів кафедри.
2. Занесення даних про конференції. Цей розділ дозволяє занести інформацію про конференції, у яких приймали участь викладачів.
3. Занесення даних про статті. Цей розділ дозволяє занести інформацію про статті, які написали викладачі.
4. Занесення даних про книги. Цей розділ дозволяє занести інформацію про навчально-методичні посібники, які були надруковані викладачами.

5. Формування звітів для подальшого аналізу. Дана опція дозволяє сформувати зведений звіт на основі даних викладачів кафедри.

У протилежному випадку користувач отримає повідомлення про невідповідність логіна та пароля.

Довідково-інформаційна система складається з наступних розділів:

- Викладачі (містить інформацію про викладачів);
- Статті (містить інформацію про статті);
- Книги (містить інформацію про навчальні посібники та підручники);
- Конференції (містить інформацію про участь викладачів у конференціях);
- Звіти (дозволяє сформувати звіт для аналізу наукової діяльності викладачів);
- Вийти (дозволяє вийти з довідково-інформаційної системи або змінити користувача).

Розділ «Викладачі» дозволяє додати інформацію про нового викладача або редагувати інформацію про вже внесених в систему викладачів та їх наукову діяльність. Автоматично інформація про викладача з'явиться у таблиці наявних викладачів. Довідково-інформаційна система забезпечує перевірку валідності введених даних. Якщо не було заповнене обов'язкове поле, то форма повідомить про це користувачу (рис. 1.).

The screenshot shows a web interface for adding a lecturer. At the top, there is a navigation bar with links: "Викладачі", "Статті", "Книги", "Конференції", "Звіти", and "Вийти (Шаров С. В.)". Below the navigation bar, the page title is "Викладачі » Додати викладача". The main heading is "Додати викладача". A message states: "Поля з * обов'язкові:". A red-bordered box contains the following error message: "Необхідно виправити наступні помилки:" followed by a list of errors: "• Необхідно заповнити поле «Викладач».", "• Необхідно заповнити поле «Особиста тема».", and "• Необхідно заповнити поле «Логін».". Below this, the form fields are: "Викладач *" (text input, error: "Необхідно заповнити поле «Викладач»."), "Звання *" (dropdown menu, value: "Немає ступеня"), "Посада *" (dropdown menu, value: "Викладач-стажер"), "Особиста тема *" (text input, error: "Необхідно заповнити поле «Особиста тема»."), "Кафедра *" (dropdown menu, value: "Інформатики і кібернетики"), "Логін *" (text input, error: "Необхідно заповнити поле «Логін»."), and "Пароль *" (password input). A "Додати" button is at the bottom.

Рис. 1. Зовнішній вигляд сторінки при невірних значеннях

При необхідності у редагуванні інформації слід натиснути на відповідний пункт меню. Після цього з'являється перелік викладачів із можливістю перегляду інформації по кожному з них, видаленню інформації про викладачів та редагуванні інформації про викладачів. Для видалення викладача слід натиснути на посилання «Видалити», яке представлено у таблиці наявних викладачів. Для кожного викладача автоматизована система автоматично додає посилання на видалення. Слід додати, що додавання та видалення записів із бази даних використовується у всіх розділах аналогічно занесенню та видаленню викладачів.

Для додавання інформації про результати наукової діяльності викладачів слід натиснути на кнопку «Переглянути». Після цього користувач потрапляє на сторінку занесення інформації про наукову діяльність. На ній доступні наступні пункти меню та функціональні можливості: «Перелік викладачів»; «Додати дані про викладача»; «Редагувати інформацію про викладача»; «Видалити викладача»; «Редагування інформації про викладачів». У цьому вікні можна занести інформацію про наукові праці викладачів, а саме інформацію про статті, навчальні посібники та підручники, участь у конференціях. Інтерфейс сторінок щодо занесення нової інформації однаковий та передбачає виконання наступних етапів: перейти на відповідну сторінку; занести необхідні дані; натиснути на кнопку «Додати» (рис. 2).

Викладачі Статті Книги Конференції Звіти Вийти (Шаров С. В.)

Статті > Додати дані про статтю

Додати статтю

Поля з * обов'язкові.

Викладач * Шаров С. В.

Назва *

Опис *

Тип * не має типу

Кількість сторінок *

Дата виходу * ДД.ММ.ГГГГ

Співавтори *

Додати

Меню

Список статей

Редагування даних статей

Рис. 2. Вікно додавання інформації про наукові праці викладача

У цьому ж вікні можна перейти на сторінку редагування відповідної наукової праці або повернутися до попередньої сторінки.

Розділ «Статті» дозволяє додати інформацію про статтю конкретного викладача або редагувати інформацію про вже занесені до бази даних статті. Цей розділ містить наступну інформацію: назва кафедри, викладач, назва статті, тип статті (фахова, зарубіжна, Scopus, без типу), інформація про збірник, у якому була надрукована стаття, обсяг друкованих аркушів статті, дата видання, співавтори. Для занесення інформації про статтю слід перейти на відповідну сторінку та занести необхідні дані. Автоматично інформація про статтю з'явиться у таблиці наявних статей.

Розділ «Книги» дозволяє додати інформацію про навчальний посібник або підручник, який був створений конкретним викладачем, або редагувати інформацію про вже занесені до бази даних книги. Занесення та видалення інформації про книги, створені викладачами кафедри, відбувається аналогічно роботі із статтями. Для занесення інформації слід перейти на відповідну сторінку та занести необхідні дані. Автоматично інформація про книгу з'явиться у відповідній сторінці.

Розділ «Конференції» дозволяє додати інформацію про конференції, у яких приймав участь конкретний викладач або редагувати інформацію про вже занесену до бази даних інформацію про конференції викладачів. Занесення та видалення інформації про конференції відбувається аналогічно роботі із статтями. Для занесення інформації слід перейти на відповідну сторінку та занести необхідні дані. Автоматично інформація про конференцію з'явиться у відповідній сторінці.

Слід зазначити, що наукова діяльність викладачів кафедри повинна орієнтуватися на планові показники наукової діяльності кафедри, які видаються на початку навчального року. Інформація про заплановані показники доступна користувачу у розділі «Звіти». Можна додати планові показники за конкретний рік або редагувати вже занесені планові показники (рис. 3).

Викладачі Статті Книги Конференції Звіти Вийти (Шаров С. В.)

Звіти » Редагувати

Редагування планів

Результати 1—1 з 1.

Навч. рік	Усього публікацій	Публ. відл до ВАК	Публікації у SCOPUS	Заруб. публікації	Підручників
2021-2022	15	3	1	5	2

Меню
Додати план

Рис. 3. Вікно редагування інформації про планові показники

Після занесення інформації відповідальна особа може перейти на сторінку «Звіти» і сформулювати звіт за певний рік для подальшого аналізу. Особливість звіту полягає у тому, що планові показники порівнюються з узагальненими даними, які були внесені за результатами наукової діяльності викладачів кафедри. Відповідність плановим показникам відображається зеленим кольором, невідповідність – червоним.

Отже, довідково-інформаційна система здатна зберігати інформацію про викладачів кафедри, про статті, навчальні посібники та підручники, які були створені викладачами кафедри та інформацію про конференції. На основі занесених даних із наукової діяльності викладачів кафедри система автоматично формує узагальнений звіт, який можна використовувати для аналізу наукової діяльності кафедри та здійснювати відповідні заходи.

Література

1. Бопко І.З. Особливості та проблеми наукової діяльності викладача університету. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Сер.: Педагогічні та психологічні науки. 2014. №. 3. С. 44–52.
2. Бублик М.І. та ін. Аналізування розвитку навчально-наукової діяльності закладів вищої освіти. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28. № 1. С. 30–39.
3. Дмитренко Т.А., Деркач Т.Н., Демиденко М.И., Дмитренко А.А. Розробка автоматизованої інформаційної системи «Портал кафедри ВНЗ». *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. 2017. №1(102). С. 32–40.

4. Задорожна Н.Т., Петрушко В.А., Тукало С.М. Інформаційна система менеджменту наукових досліджень в НАПН України. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 15. С. 129–137.
5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.
6. Карпенко А.В., Будицька Ю.О. Теоретико-методичні основи оцінювання результативності наукової діяльності в Україні. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. Економічні науки. 2017. № 31. С. 51–57.
7. Кільченко А.В. Побудова концептуальної моделі інформаційної системи Наукові дослідження НАПН України. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 15. С. 158–167.
8. Коломієць А.М. Механізми самооцінювання наукової активності та наукової продуктивності викладачів вищої школи. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Педагогіка і психологія. 2016. №. 47. С. 14–18.
9. Марценюк В.П., Стаханська О.О. Інформаційна система рейтингового оцінювання діяльності викладачів ВМ (Ф) НЗ України. *Медична інформатика та інженерія*. 2009. № 3. С. 13–21.
10. Морзе Н.В., Варченко-Троценко Л.О. Е-портфоліо як інструмент відкритості та прозорості освітньої діяльності сучасного університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. № 52. С. 62–80.
11. Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/nmc/wp-content/uploads/sites/52/57.pdf>.
12. Смірнова В.А. Оцінювання дослідницької діяльності науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти як складова системи забезпечення якості освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2021. № 11. С. 146–157.
13. Шаров С.В., Нікітенко Д.С. Визначення та завдання довідково-інформаційних систем. *Матеріали Всеукраїнської наукової Internet-конференції «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення»*. 2014. № 1. С. 15–19.

14. Шаров С.В., Хромишев О.В. Аналіз можливостей інструментальних засобів для роботи з СУБД MySQL. *Інформаційні технології проектування*: зб. наук. пр. магістрантів та студентів. 2014. С. 102–107.
15. Шаров С., Шарова Т. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студента засобами інформаційної системи. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка. 2017. № 2. С. 149–154.

Шарова Т.М.

*доктор філологічних наук,
професор кафедри суспільно-гуманітарних наук
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*

ОСВІТНІЙ ПОРТАЛ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

***Анотація.** У статті подано огляд Освітнього порталу ТДАТУ імені Дмитра Моторного для роботи в дистанційній формі. Вказано на функціональні можливості викладача як користувача Освітнього порталу. Акцентовано увагу на тому, що науково-педагогічні працівники систематично оновлюють освітній контент, можуть користуватися електронним журналом та експортувати оцінки.*

***Ключові слова:** дистанційне навчання, Освітній портал, здобувачі вищої освіти, науково-педагогічні працівники, вища освіта, експорт оцінок.*

***Sharova T. Educational portal as an effective means of providing distance education for acquisitioners of higher education.** The article provides an overview of the Educational Portal of Dmytro Motorny TDAU for remote work. The functional capabilities of the teacher as a user of the Educational Portal are indicated. Attention is focused on the fact that scientific and pedagogical workers systematically update educational content, can use the electronic journal and export evaluations.*