

Використання інформаційних систем в освітньому процесі

Нестеренко Є.В.

*асистент кафедри комп'ютерних наук
ТДАТУ імені Дмитра Моторного,
ye.nesterenko@tsatu.edu.ua*

На сьогодні інформаційні процеси є невід'ємною частиною діяльності будь-якого підприємства. І від того, наскільки оперативно обробляється інформація, часто залежить прибуток компанії/організації та ефективність її діяльності. Зазначене завдання вирішується застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Впровадження ІКТ в діяльність закладів вищої освіти дозволить забезпечити ефективне управління освітнім процесом та його інформаційну підтримку [6, с. 105].

Одним із напрямків модернізації освіти з урахуванням ІКТ є розробка та впровадження відповідного програмного забезпечення, зокрема мультимедійних засобів, освітніх електронних ресурсів, хмарних сервісів тощо. Зазвичай для збереження та обробки інформації використовуються спеціальні програмні комплекси, що отримали назву інформаційні системи (ІС), які надають можливість автоматизувати процеси зберігання та обробки інформації [3, с. 167]. В залежності від виду діяльності, що реалізується у закладі вищої освіти, їх можна поділити на системи управління та підтримки освітнього процесу, управління науковою діяльністю, управління інформаційними ресурсами, адміністративного управління та ін. [6, с. 106].

У роботі [3] здійснюється порівняльний аналіз інформаційних систем, що використовуються для управління освітнім процесом у закладах вищої освіти України. Зазначається, що вони відрізняються функціональними можливостями, складом, легкістю в експлуатації тощо. Як і будь-які програмні продукти, інформаційні системи для управління освітнім процесом мають свої переваги та недоліки. Для комерційних ІС характерна універсальність, надлишкова вартість, складність налаштування, наявність супровідної документації, великі функціональні можливості. ІС, які були розроблені закладами вищої освіти, враховують специфіку конкретного закладу освіти, можуть оперативно оновлюватися, проте залежать від розробників та зазвичай мають невелике число функціональних модулів [3, с. 167].

Інформаційне забезпечення закладу освіти суттєво впливає на якість освітнього процесу, ефективне управління ресурсами організації, налагодження зв'язків з іншими установами тощо. На рівні державного управління у галузі освіти основним напрямком модернізації системи інформаційного забезпечення є створення єдиної інформаційної системи,

призначеної для організації адміністративно-управлінських рішень з використанням можливостей ІКТ. Її застосування дозволяє сформувати загальний інформаційний простір, в межах якого адміністрація та співробітники закладів освіти можуть ефективно взаємодіяти з використанням електронного та паперового документообігу. Мова йдеться про застосування програмного комплексу «Курс: Освіта», який складається з декількох модулів. Функціонування системи засновано на використанні особистісних даних всіх учасників освітнього процесу, внесених у систему навчальних планів і навантаженні педагогічних працівників та ін. Потужні можливості фільтрації даних дозволяє директору школи отримувати оперативну інформацію, формувати звіти в автоматичному режимі, приймати відповідні управлінські рішення [2, с. 127].

Одним із напрямків застосування інформаційних систем є їх використання для формування розкладу аудиторних занять. Як відомо, розклад є одним із основних засобів навантаження здобувачів вищої освіти та викладачів. Правильно сформований розклад дозволяє рівномірно розподілити аудиторні заняття упродовж тижня. Створення розкладу є доволі складним завданням із великою кількістю обмежень, що обумовлені специфікою дисциплін, завантаженням викладачів, графіком навчального процесу для окремих спеціальностей, поділом академічної групи на декілька підгруп тощо. Розроблена система автоматизованої розробки та керування розкладу занять надає можливість забезпечити якісну організацію навчального процесу, приймати адміністративні рішення, швидко вносити у розклад відповідні корективи та ін. У роботі [1, с. 14] описано функціональні можливості аналогічної системи, що полягають у збереженні навантаження викладачів, інформації про поділ груп на підгруп, формування звітної документації, роботі з Excel-файлами тощо. Слід зазначити, що у багатьох закладах вищої освіти використовуються авторські інформаційні системи формування та контролю розкладу, які значно спрощують роботу диспетчерської служби та зменшують кількість помилок, викликаних «людським» фактором.

Інформаційні системи можуть використовуватися для організації виробничої практики, яка є одним з необхідних компонентів практичної підготовки майбутнього фахівця. Виробнича практика дозволяє сформувати у здобувачів вищої освіти професійні навички, закріпити отримані знання на практиці, застосувати набуті компетентності у реальних умовах. Оцінювання виробничої практики відбувається через публічний захист та зазвичай засновано на аналізі звіту та супровідних документів. У роботі [5] описано функціональні можливості ІС з навчально-виробничих практик. Зазначається, що в залежності від ролі користувача в систему можна завантажувати та переглядати звіт фотографії з практики, переглядати перелік баз практик, список здобувачів вищої освіти, які проходять практику, виставити оцінку [5, с. 197] тощо.

Інформаційні систем знайшли своє практичне застосування під час формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти. В умовах впровадження компетентнісного та студентоцентрованого підходів це є особливо актуально. Розроблена інформаційна система дозволяє зареєстрованим користувачам на основі введених заздалегідь навчальних планів конкретної спеціальності вибрати перелік вибіркових освітніх компонентів. Вибрані дисципліни враховуються під час обчислення навантаження на кафедрі. Інформаційна система має достатній функціонал для формування звітів за різними критеріями [4, с. 153]. Це дозволяє ефективно її використовувати здобувачам освіти, деканатами, навчальним відділом тощо.

Отже, інформаційні системи широко використовуються в освітній діяльності. Напрямами їх використання є формування розкладу, інформаційне забезпечення навчально-виробничих практик, допомога у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії, прийнятті управлінських рішень тощо.

Список використаних джерел

1. Астісова Т. І. Розробка системи керування розкладом занять у вищому навчальному закладі. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Технічні науки. 2016. № 4. С. 13–19.
2. Ватковська М. Г. Формування інформаційної системи управління освітою як етап модернізації інформаційного забезпечення державного управління у галузі освіти України. Актуальні проблеми державного управління. 2015. № 1. С. 124–131.
3. Петрович Й.М., Римар Ю.М. Інформаційні системи управління навчальним процесом у ВНЗ: порівняльний аналіз. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". 2012. № 735. С. 167–175.
4. Шаров С., Шарова Т. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студента засобами інформаційної системи. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2018. № 19. С. 149–154.
5. Шаров С.В., Філіпов І.К. Розробка інформаційної системи з навчально-виробничих практик. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 3(13). С. 94–198.
6. Янголенко О. В., Лютенко І. В., Яковлева О. В. Аналіз стану інформаційних технологій в системі вищої освіти. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. 2012. № 30. С. 105–109.