

ІНФОРМАЦІЙНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

В. Маніта

Зростання обсягів інформації й ускладнення структури інформаційного забезпечення зумовлюють потребу в оптимізації інформаційних потоків та створенні системи управління ними для ефективної освітньої діяльності науково-педагогічного складу й студентів коледжу.

Як стверджують норвезькі вчені К'єлл А. Нордстрем і Йонас Ріддерстрале, *«проблема більшості організацій – це не те, що вони мало знають, а те, що вони не знають, що, власне, вони знають. Знання розкидані по всій організації, і нікому невідомо, скільки їх, як і куди вони переміщуються, де вони складаються і який, насправді, інтелектуальний потенціал компанії»* [3]. Відповідно постають проблеми системного технологічного підходу до цілеспрямованого освітнього процесу, придатного для раціонального використання інтелектуального потенціалу науково-педагогічного складу, наявного масиву знань контингенту студентів, потужного комп'ютерного обладнання навчальних лабораторій, майстерень і реальних апаратних комплексів, що діють на підприємствах зв'язку, з тим, щоб у інформаційному педагогічному середовищі поєднати творчий потенціал людини з технічними можливостями інформаційних технологій, перетворити інформацію на стратегічний ресурс суспільного розвитку, а знання наших студентів — на фактор прогресу, що «працює».

Проблему інформаційного забезпечення освітнього процесу слід визнати досить розробленою, але технологічні підходи до створення інфокомунікаційного середовища, інформаційного навчального простору та апаратної інфраструктури корпоративних мереж навчального закладу, а також інформаційних розподільчих центрів для систематизації потоків інформації і скеровування їх до відповідних структурних підрозділів, зайнятих формуванням технічної культури майбутніх фахівців галузі телекомунікацій, їхніх базових та спеціальних компетенцій, а паралельно і високий рівень інформаційних зв'язків — міжособистісних інтелектуальних взаємодій під час навчання, на виробництві під час стажувань, у процесі участі у суспільних і наукових проектах, а також ступінь цілеспрямованого використання інформаційних взаємодій у процесах навчання, виховання, викладання, учіння залишають простір для подальших наукових пошуків, зумовлюючи актуальність цього дослідження. Викликає значний інтерес різноманітність підходів до визначення поняття інформаційного забезпечення.

Так, розгляду інформаційного забезпечення в суто технічному вимірі присвятили свої праці науковці В. Годін, І. Корнєєв, М. Чумаченко, розглядаючи цю категорію як «процес забезпечення інформацією, сукупність форм документів, нормативної бази та реалізованих рішень щодо обсягів, розміщення й форм існування інформації, яка використовується в інформаційній системі в процесі її функціонування», а вчені М. Денисенко, Т. Голубєв, І. Колос, В. Авер'янов розуміють під інформаційним забезпеченням «сукупність даних, організацію їх уведення, опрацювання, збереження і накопичення, пошук, а також поширення в межах компетенції зацікавленим особам у зручному для них вигляді».

Чимало цікавих неординарних проблем обґрунтування змісту педагогічних технологій та їх упровадження в освітній процес було піднято в наукових розвідках Е. Бабко, В. Беспалько, В. Вишнівського, М. Гніденко, О. Ільїна, Е. Ширшова [1], а колектив науковців кафедри інноваційних технологій Державного університету телекомунікацій завоював авторитет своїми дослідженнями в цій сфері серед колективів аналогічних кафедр провідних університетів України.

Метою нашого дослідження, зокрема, є систематизація властивостей та вимог до інформації, дослідження основних технологічних елементів системи управління закладом професійної освіти, упровадження інформаційних технологій у такі категорії дидактики, як навчання, викладання, засвоєння, а також місце електронної бібліотеки в інформаційному навчальному просторі.

Для суб'єктів навчально-виховної взаємодії надзвичайно важливим є осмислення та використання специфічних властивостей інформації, що застосовується в освітній діяльності, та вимог щодо неї в умовах динамічного використання можливостей глобальної мережі Інтернету й локальних мереж Державного університету телекомунікацій та Львівського коледжу зв'язку.

Високий рівень вимог МОНУ до закладів професійної освіти [5], багатофункціональність та складність адміністративно-управлінської й педагогічної діяльності з їх виконання, мобілізація ресурсів для цього вимагає створення розподільчих центрів управління інформаційними потоками для підвищення рівня технологічності освітнього процесу завдяки таким їх функціям:

- отримання і реєстрація вхідних інформаційних потоків;
- аналіз джерел інформаційних даних;
- накопичення, групування та сортування інформації, видалення застарілої, не досить об'єктивної, шкідливої для формування світоглядних орієнтирів та професійних компетенцій майбутніх фахівців;
- цільовий перерозподіл і доставка її до користувачів різних рівнів;
- контроль рухів інформації та ступеня споживання їх різноманітними суб'єктами освітнього процесу;
- з'ясування мотивів студентів, викладачів та попиту на різні типи інформації;
- збереження інформації, створення резервних копій та її тиражування в інтересах різноманітних груп споживачів.

Структури *розподільчого інформаційного центру* безпосередньо пов'язані з метою його створення й завданнями, які ставляться перед ним. Основною метою діяльності такого центру є підготовка управлінських рішень на основі аналізу інформаційних потоків за допомогою виявлення місць дублювання, надлишку та браку інформації, а також причин, що викликали збої у наданні необхідної інформації та її затримку. Серед методів управління інформаційними потоками можна назвати складання внутрішніх форм звітності, розроблення графіків надання інформації, оптимізацію схем документообігу, встановлення чітких інформаційних зв'язків. Інформаційний потік повинен мати



такі ознаки: документальний супровід; тематичну спрямованість; визначення виконавців і користувачів; періодичність надання.

Особливої уваги заслуговують саме ті інформаційні системи, які безпосередньо пов'язані із педагогічними процесами, що становлять основу педагогічної технології навчання. Слід навести усталене визначення педагогічної технології: *Педагогічна технологія* — це наукове проектування та відтворення в навчальній аудиторії педагогічних процесів, що гарантують успіх, проект певної педагогічної системи, яка реалізується на практиці. Це визначення дає підстави стверджувати, що інформатизація навчальної діяльності закладу професійної освіти може бути проведена повністю за рахунок створення його інтегрованого інформаційного середовища.

Механізмом інтеграції їх у єдине інформаційне середовище є автоматизована система управління освітнім процесом у інформаційному навчальному просторі.

Система управління передбачає таке.

Об'єкт, що існує у відповідному інформаційному середовищі, має досить досконалий технологічний рівень завдяки застосуванню єдиної мережевої інфраструктури: АСУ, серверів та комп'ютерного обладнання, сукупного масиву програмного забезпечення. Він складається з таких сегментів: фінансово-господарської діяльності; процесу управління персоналом; освітнього процесу у навчальному просторі, що внесений до інформаційного середовища; процесу життєдіяльності всіх суб'єктів освітнього процесу коледжу.

Суб'єктом управління є: адміністративні працівники, технічний персонал, науково-педагогічні та педагогічні працівники, абітурієнти, студенти й їхні громадські утворення, органи студентського самоврядування, профспілкова організація тощо.

Наступними елементами технологічного забезпечення освітнього процесу є: інфокомунікаційне середовище, навчальний простір, освітній процес з його складовими (навчанням, вихованням, викладанням, учінням як діяльністю суб'єктів у період навчального процесу). Сукупність комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, засобів комунікацій дає змогу створити *інфокомунікаційне середовище*, яке охоплює діяльність усіх підрозділів університету та коледжу.

Інфокомунікаційне середовище складається з сукупності інформації у вигляді інформаційних ресурсів, яку можна за допомогою інформаційних сервісів отримати, накопичити, систематизувати й цілеспрямовано зорієнтувати до відповідних центрів фахової підготовки студентів, а також до організаційних структур, від системної діяльності яких залежить технологічність освітнього процесу. Оскільки об'єктами отримання інформації виступають технічний персонал, абітурієнти, студенти та педагоги, об'єднані у відповідні педагогічні колективи, що керуються як директивними вказівками, так і вимогами ОПП і ОКХ, то інтеграція до такого середовища інформаційних технологій навчання та відповідної системи управління дає змогу створити інформатизований навчальний процес. При цьому слід пам'ятати, що будь-яка діяльність може бути або технологією, або мистецтвом. Мистецтво базується на інтуїції особистості, а технологія — на науці. З мистецтва все розпочинається, тех-

нологією закінчується, щоб потім усе розпочалося спочатку. У нашому випадку відбувається процес поєднання мистецтва з технологіями для формування висококомпетентної творчої особистості фахівця.

Апаратна інфраструктура корпоративної мережі університету надає ряд сервісів, на основі яких можна створювати інформаційні ресурси різного призначення та забезпечувати доступ до них з комп'ютерів і мобільних пристроїв, під'єднаних до мережі Інтернету.

Основними інформаційними ресурсами є:

- автоматизована система управління (АСУ) навчальним процесом;
- портал АСУ навчальним процесом;
- офіційний веб-сайт університету;
- платформа он-лайн навчання;
- електронні бібліотеки.

Розглядаючи структуру освітнього процесу коледжу, зауважмо, що він побудований у межах університетського освітнього простору на основі педагогічної технології, яка складається з набору технологічних процедур, що забезпечують систематичне послідовне втілення на практиці раніше спроектованого освітнього процесу. Освітній процес будується за визначенням в університеті алгоритмом навчання, який є системою точно визначених положень про способи реалізації процесу навчання, які забезпечують досягнення поставлених цілей. Алгоритм навчання визначає послідовність застосування елементів педагогічної технології. Тому, доклавши належних зусиль на базі наукових розробок власних науковців, такий освітній процес може бути інформатизований повністю, відповідно ставши більш ефективним та якісним.

Для прикладу, інформатизація такої *дидактичної категорії, як учіння*, реалізується за допомогою такого комплексу інформаційних ресурсів та технологій:

- платформа онлайн навчання;
- АСУ навчальним процесом (модуль деканат);
- електронний каталог бібліотеки та цифрове сховище навчально-методичних матеріалів;
- мережа Інтернету, офіційний веб-сайт університету.

Для доступу до ресурсів платформи онлайн навчання необхідно здійснити авторизацію, тому кожен студент має власний логін та пароль. Студент має доступ до дисциплін, які він вивчає у поточному семестрі. В електронній дисципліні студент може оцінити обсяг та зміст матеріалу всього курсу, ознайомившись із програмою, завжди маючи план і текст лекцій, додаткові методичні рекомендації щодо вивчення курсу або виконання завдань.

Розгляньмо місце та роль електронної бібліотеки у формуванні й розподіленні цифрової інформації серед суб'єктів педагогічної взаємодії. Аналіз свідчить, що в межах цієї інфраструктури *центр цифрової інформації* на базі електронної бібліотеки та реального ресурсу паперових носіїв інформації функціонує в інтересах інформатизованого навчального процесу, оптимізації педагогічної взаємодії й інформаційних взаємозв'язків усіх суб'єктів освітнього процесу, ефективного високотехнологічного впливу на студентів телекомунікаційного й інформаційного центрів поглибленої спеціалізації для формування у них як фундаментальних, так і спеціальних компетенцій за фахом підготовки.

Використовуючи сукупність цифрових інформаційних ресурсів фонду бібліотеки, цифрових сховищ архіву електронного каталога та інтерфейс доступу до них, усі суб'єкти освітнього процесу забезпечуються як зовнішніми, так і внутрішніми інформаційними потоками, систематизованими й адаптованими до специфіки освітнього процесу й особливостей управління всією діяльністю закладу освіти.

Використання автоматизованих бібліотечних систем сприяє більш ефективному опрацюванню даних, надає швидкий доступ до електронних вітчизняних і зарубіжних видань [2]. Для вирішення цієї проблеми в 2012 році у бібліотеці нашого коледжу було здійснено комплекс заходів з автоматизації бібліотечних процесів, яку виконувала група викладачів-програмістів коледжу та працівників бібліотеки. Автоматизація передбачала створення електронного каталога й електронної бібліотеки. Для ідентифікації бібліотечних видань було сформовано базу даних, створено пошукову систему вибірки інформації за заданими критеріями. Інформатизація бібліотечного фонду електронними ресурсами сприяла створенню електронної бібліотеки, а на її базі — центру цифрової інформації з інтерфейсом доступу до інформаційних ресурсів в інтересах насичення інформаційного навчального простору та освітнього процесу загалом.

Розгляньмо її основні елементи.

Інформаційно-пошукова система бібліотечного фонду складається з таких програмних компонентів, як електронний каталог, інтерфейс доступу та фонд електронних ресурсів, які забезпечують її оптимальну роботу.

Електронний каталог описує всі електронні ресурси бібліотечного фонду. Електронний каталог є підсистемою автоматизованої бібліотечної інформаційної системи, що складається з бібліографічних баз даних, їх інформаційного і лінгвістичного забезпечення та набору прикладних програм, призначених для організації доступу до баз даних бібліотеки. Він вимагає постійної модифікації та змін, які виникають у бібліотечному фонді. Елементами каталога є: інвентарний номер, УДК, авторський знак, автор, назва видання, місце видання, видавництво, рік, кількість сторінок, мова видання, ціна, ключові слова, ІБК, бібліографічний опис.

Інтерфейс доступу відображає сторінки реєстрації та входу. Доступ до електронного каталога електронної бібліотеки здійснюється через локальну мережу коледжу.

Підсумовуючи вищевикладене, доходимо до думки, що технологічний підхід до інформатизації навчального процесу в коледжі вимагає

осмислення всіма суб'єктами педагогічної системи вимог та специфічних властивостей інформації, «...щоб не борсатися в її штормовому морі», а на її оцінювальних характеристиках мобілізувати інформаційні ресурси й інтелектуальний потенціал закладу професійної освіти на системний навчально-виховний вплив на студентів для формування у них комплексу морально-психологічних та ділових якостей і сукупності компетенцій фахівця телекомунікацій.

Аналіз свідчить, що інноваційність освітнього процесу досягається завдяки високому рівню технологічності системи управління в інфокомунікаційному просторі університету, комп'ютеризованому навчальному інформаційному середовищі за допомогою інтенсифікації та централізації інформаційних потоків завдяки функціонуванню «Розподільного центру цифрової інформації», «Інформаційного» та «Телекомунікаційного» центрів, що об'єднують зусилля педагогічних кадрів відповідних циклових комісій на компетентісно-орієнтовану фахову підготовку студентів відповідно до спеціальностей.

Зауважмо, що інформатизація та технологізація освітнього процесу не є даниною моді чи нагромадженням технічних засобів та інформатизованих процесів, а є якісно новим, високотехнологічно-модельованим, інтерактивно-керівним та інформаційно-насиченим освітнім процесом, що дає змогу каталізувати процеси визрівання інтелектуальних і фахових можливостей людського капіталу суспільства, який, переборюючи системну кризу, виведе Україну на системний шлях розвитку.

Вирішальним у цьому оновленому освітньому процесі є потужний комплекс інфокомунікаційних систем з такими їх складовими, як масив із двохсот комп'ютерів, одинадцять комп'ютеризованих лабораторій і шести майстерень, апаратні системи «Квант», «Свроквант», «СС-11», «Донець-2М» тощо, що передають інформацію в мережі зв'язку, якісні програмні продукти, як ліцензовані, так і авторські, об'єднані в єдину інформаційну інфраструктуру, органічно об'єднані з творчим пошуком інтерактивних методів і форм навчання, що постійно здійснюється кваліфікованим педагогічним та технічним персоналом.

Зважаючи на це, освітній процес став більш системним, науково-модельованим, умотивованим та керованим, націленим на інтенсивну педагогічну взаємодію його суб'єктів завдяки оптимальному використанню технічних та інформаційних ресурсів в інтересах формування високого рівня вербальних і технологічних комунікативних здібностей майбутніх фахівців напряму комп'ютерної інженерії, обслуговування станційного обладнання та засобів інформатизації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишнівський В. В. Сучасний підхід до інформатизації навчального процесу / В. В. Вишнівський, М. П. Гніденко, О. О. Ільїн // Телекомунікаційні та інформаційні технології. — 2016. — № 1. — С. 16–22.
2. ДСТУ 7448:2013. Інформація та документація. Бібліотечно-інформаційна діяльність. Терміни та визначення понять: чинний від 2014-01-07. — Київ : Мінеконом розвитку України, 2014. — 41 с.
3. Мазуренко О. В. Розподільчі інформаційні центри у системі інформаційного забезпечення / О. В. Мазуренко, М. М. Цалко // Економіка АПК. — 2013. — № 1. — С. 99.

4. Науково-організаційні засади проектування мереж електронних бібліотек установ НАПН України : монографія / О. М. Спірін, С. М. Іванова, А. В. Яцишин [та ін.] ; за наук. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна. — Київ : Атіка, 2014. — 184 с.
5. Про вищу освіту : Закон України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України. — Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (09.12.2015). — Дата звернення: 27.12.2017. — Назва з екрана.