

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті окреслено основні тенденції інформатизації освітньої галузі в сучасних умовах. Виявлено основні проблеми, які перешкоджають застосуванню інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ. Запропоновано нові напрямки інформатизації освіти. Уточнено визначення поняття інформатизація освіти.

Ключові слова. *інформатизація, інформаційні технології, системи інформатизації, концепція інформатизації.*

The main trends of the educational informatization process in the modern education are indicated in this article. The basic problems that prevent the usage of the information technology in the teaching process are determined. New direction in the informatization of education are proposed. The definition of the concept educational informatization is specified.

Keywords: *informatization, informational technologies, system of informatization, concept of informatization.*

Постановка проблеми. Сучасний світ став інформаційним завдячуючи повсюдному застосуванню засобів інформаційно-комунікаційних технологій, які досить швидко набули статусу обов'язкових атрибутів професійної діяльності значної частини суспільства. Тенденції розвитку сучасного суспільства, його виразна інформатизація мотивують розширення напрямів використання інформаційних технологій у освітній сфері.

Зміна соціальної діяльності і відповідна зміна освітніх цілей неминуче спричинює утворення нового змісту освіти, і нових технологій роботи з навчальною інформацією.

За таких умов освіта повинна розглядатися не лише як середовище отримання необхідних обсягів навчальної інформації, а як середовище для розвитку здібностей самостійного отримання нових загальних і професійних знань й умінь з використанням різноманітних джерел інформації.

Вирішення проблеми інформатизації потребує системного аналізу діяльності навчального закладу, вивчення можливостей формалізації та автоматизації переважної частини завдань щодо організаційного, технічного, методичного, фінансового забезпечення процесів життєзабезпечення ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найбільш ґрунтовні

дослідження інформатизації освіти проводили В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Згуровський, Г. Козлакова, А. Кудін, Н. Морзе, І. Прокопенко, С. Раков, О. Співаковський, С. Семеріков, Ю. Триус та ін. Зазначені автори розглядали інформатизацію освіти в контексті суспільних трансформацій, реформ освіти, розроблення теоретично-методичних аспектів застосування інформаційних технологій у освіті, інформаційно-програмного забезпечення дистанційної освіти, управління інформаційними базами даних в освіті, комп'ютеризованої технології обробки інформації, ефективності управління навчальним закладом та освітніми системами, інтенсифікації навчально-виховного процесу, забезпечення якості засвоєння знань учнями і студентами, підвищення дієвості самостійної роботи над навчальним предметом, раціоналізації роботи вчителя, викладача та інших учасників навчально-виховного процесу, тощо [1].

Проте загальні методи і закономірності створення та використання систем і засобів інформатизації вищої освіти з урахуванням необхідних напрямів її реформування, сучасного стану і розвитку галузі інформаційних технологій в Україні, на сьогодні досліджені недостатньо.

До того ж нині особливо актуальними є питання використання в навчальному процесі ВНЗ засобів ІКТ які б забезпечували якість, ефективність і мобільність підготовки майбутніх фахівців, а також їх конкурентоспроможність на ринку праці.

Мета написання статті – дослідити стан інформатизації вищої освіти в Україні, з'ясувати основні проблеми та визначити основні напрямки щодо їх подолання.

Виклад основного матеріалу. Здійснення інформатизації освіти вимагає з'ясування сутності цього процесу і визначення основних напрямів його реалізації.

Існує велика кількість визначень поняття інформатизація освіти, які відображають різні аспекти і складові процесу впровадження в систему освіти інформаційних технологій. Розглянемо серед них кілька на нашу думку найбільш вичерпних трактувань.

Освіта як результат здобування знань, формування і розвитку умінь і навичок значною мірою визначається системою правил щодо пошуку, передачі, накопичення, зберігання, перетворення і відображення інформації. Зважаючи на це, можна стверджувати, що освіта є інформаційним процесом, і тому під *інформатизацією освіти слід розуміти систему заходів, які спрямовані на підвищення якості та ефективності роботи з навчальною інформацією*. В сучасних умовах ці заходи пов'язуються з розширенням застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Головна мета інформатизації освіти полягає у спрощенні та розширенні доступу громадян до отримання або підвищення рівня раніше здобутої освіти, а також у збільшенні повноти та оперативності задоволення їх різноманітних потреб щодо набуття знань і вмінь.

Заслуговує уваги визначення поняття *інформатизації освіти*, як „процесу забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки і оптимального використання сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічної мети навчання, виховання” [4], який сформулювали дослідники Інституту інформатизації освіти Російської академії освіти.

Узагальнивши визначення, можна сказати, що *інформатизація освіти – це процес створення, впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення ефективності усіх видів діяльності, що здійснюються в системі освіти*.

Отже, термін *інформатизація вищої освіти* розкриває визначальну роль інформації та сучасних технологій і засобів її обробки на всіх ланках навчального процесу.

Актуальні проблеми і напрями розвитку процесу інформатизації вищої освіти. За останні роки в системі вищої освіти України зроблено чимало кроків щодо інформатизації навчальної діяльності у ВНЗ, які створили передумови для якісно нового етапу впровадження в освітнє середовище інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема:

- розроблено і затверджено Концепцію інформатизації сфери освіти;

- переважна більшість ВНЗ оснащені сучасними засобами ІКТ;
- у ВНЗ накопичено значний практичний досвід створення і використання інформаційних технологій навчального призначення різного рівня (автоматизованих систем управління (АСУ), інформаційно-аналітичних систем управління (ІАСУ) діяльністю ВНЗ, інформаційно-логістичних комплексів, тощо);
- зроблено перші кроки у напрямку формування системи сертифікації електронних навчальних ресурсів;
- низкою ВНЗ розвивається електронна освіта;
- досліджуються перспективи використання хмарно-орієнтованих засобів навчання та комунікації, тощо.

Не зважаючи на це, процес інформатизації вищої освіти в Україні виявив низку проблем, серед яких визначальною є відсутність єдиного підходу щодо обґрунтування і формування напрямів застосування ІКТ для удосконалювання системоутворюючих елементів освітньої діяльності у ВНЗ [5].

Зазначені проблеми виявляються через:

- поверхневий аналіз можливостей використання ІКТ у процесі проектування структури державних освітніх стандартів за напрямами і спеціальностями вищої освіти і як наслідок незначна їх частка у наповненні змісту освітніх програм;
- невідповідність вимог державних освітніх стандартів до змісту вищої освіти сучасним проблемам використання ІКТ у професійній діяльності майбутніми фахівцями;
- недостатність і несистемність використання ІКТ під час удосконалювання освітніх програм;
- недостатнє врахування можливостей використання ІКТ у процесі створення чи вдосконалення навчально-методичного забезпечення задля підтримки процесу навчання;
- недостатню кількість, якість і фрагментарну інтегрованість спеціалізованих і загальносистемних програмно-технічних засобів та інформаційних ресурсів, які б підтримували навчальну діяльність у ВНЗ;

- відсутність діючого механізму накопичення, узагальнення і поширення кращих проектів, технологій та методик використання ІКТ в загальнодержавному освітньому просторі;
- нерозвиненість форм застосування ІКТ в управлінні освітою;
- відсутність цільового бюджетного фінансування створення інформаційних освітніх ресурсів та забезпечення їх фахового обслуговування;
- недосконалість нормативно-правового забезпечення використання ІКТ в освіті, зокрема, щодо електронного навчання;
- недостатню розвиненість системи контролю якості електронних засобів навчання й освітніх інформаційних технологій;
- відсутність ефективної системи перепідготовки та періодичного підвищення кваліфікації керівників ВНЗ, науково-педагогічних працівників а також обслуговуючого персоналу щодо використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у їх професійній діяльності.

До ключових завдань інформатизації освіти слід віднести дослідження всіх видів освітньої діяльності та оптимізацію впливу на них задля досягнення поставлених цілей із найменшими затратами ресурсів.

За таких умов постає необхідність наукового обґрунтування і прогнозування процесу інформатизації вищої освіти, детального вивчення та опису потребують також інфраструктура і механізми забезпечення процесу інформатизації ВНЗ.

Важливим важелем у створенні інформаційного суспільства в Україні у цілому і інформатизації освіти, зокрема, повинен стати Закон України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки" прийнятий 9 січня 2007 року за № 537-V Верховною Радою України.

Зокрема, у Законі основними напрямками розвитку інформаційного суспільства в Україні, визначені:

- надання кожній людині можливості для здобуття знань, умінь і навичок із використанням ІКТ під час навчання та професійної підготовки;
- створення умов для забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності усіх верств населення, створення системи мотивацій щодо

впровадження і використання ІКТ для формування широкого попиту на такі технології в усіх сферах життя суспільства [3].

Зважаючи на зазначене, інформатизація освіти визнана одним із пріоритетних державних завдань, і повинна бути невід'ємною її складовою і здійснюватися згідно з єдиними державними нормативами, враховуючи при цьому особливості системи освіти.

Розглянемо основні підходи щодо розв'язування зазначених вище проблем на рівні ВНЗ.

Інформатизація вищої освіти сьогодні є базовою системоутворюючою її компонентою, оскільки саме навколо неї та завдяки їй повинна будуватись і розвиватись вся система роботи ВНЗ. Також інформатизація вищої освіти стане запорукою виконання замовлення інформаційного суспільства щодо підготовки фахівців, які спроможні на сучасному рівні застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у власній професійній діяльності та у повсякденному житті.

Створення ефективної системи інформатизації освіти потребує дослідження її системи як об'єкту інформатизації. Основною сутністю інформатизації освіти є використання інформаційних технологій у різних видах діяльності, які здійснюються в системі освіти. Тому, досліджуючи систему освіти як об'єкт інформатизації, основну увагу слід зосередити на дослідженні видів освітньої діяльності, а також, виходячи з психолого-педагогічних та інформаційних характеристик, сформулювати критерії щодо їх класифікації.

На нашу думку, до найбільш актуальних напрямів розвитку процесу інформатизації та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність ВНЗ слід віднести:

- створення концепції інформатизації вищого навчального закладу та комплексної програми щодо її реалізації;
- організаційна підтримка, матеріально-технічне, програмне і кадрове забезпечення цієї програми;
- створення *інформаційно-аналітичної системи управління (ІАСУ) ВНЗ*, яка забезпечуватиме взаємодію усіх його підрозділів;

- підготовка науково-педагогічних працівників ВНЗ до ефективного використання ІКТ у організаційній, навчальній, методичній та науковій діяльності;
- формування інформаційної культури студентів, створення належних умов щодо ефективного використання ними ІКТ у навчальній, науково-дослідній роботі та у майбутній професійній діяльності;
- розробка нових інформаційних технологій навчання, що сприяють його індивідуалізації та інтенсифікації, активізації пізнавальної діяльності;
- створення і розвиток *персональних навчальних середовищ* з використанням соціальних мереж та хмарних сервісів а також забезпечення їх взаємодії з ІАСУ ВНЗ;
- забезпечення наступності і безперервності навчання.

Враховуючи зазначені проблеми і напрями процесу інформатизації у ВНЗ, на основі загальних принципів створення перспективної системи вищої освіти визначимо основні етапи і шляхи впровадження ІКТ у діяльність ВНЗ.

1. Створення концепції інформатизації ВНЗ. Створення ефективної інфраструктури системи інформатизації ВНЗ, її матеріально-технічне, програмне, методичне, кадрове забезпечення повинно опиратись на результати ряду попередніх дій, зокрема на розробку і ґрунтовне обговорення концепції цього процесу.

Концепція інформатизації ВНЗ – система функцій, за допомогою яких визначається узагальнена очікувана мета інформатизації ВНЗ, що спирається на організаційне, матеріально-технічне, програмне, кадрове забезпечення цього процесу. Концепцію інформатизації можна також трактувати як довгостроковий прогноз розвитку інфраструктури ВНЗ, що використовуватиме в своїй діяльності засоби ІКТ.

Цілком природно, що згодом у процесі реалізації концепції можуть відбуватися зміни в її складових, але на момент її прийняття вона мусить відбивати ідеальні уявлення про мету інформатизації ВНЗ. Концепція повинна містити такі основні розділи [5]:

- актуальність процесу інформатизації та його призначення;

- основні завдання інформатизації;
- цілі й основні напрями діяльності всіх підрозділів ВНЗ;
- фінансове забезпечення процесу створення і функціонування системи інформатизації;
- інфраструктура системи;
- організаційне забезпечення;
- кадрове забезпечення;
- правове забезпечення діяльності;
- матеріально-технічне забезпечення;
- програмне забезпечення;
- методичне забезпечення;
- очікувані кінцеві результати від впровадження системи.

Особливо виважено потрібно підійти до організації обговорення проекту концепції в усіх підрозділах ВНЗ, оскільки від цього в основному залежатиме її успіх. В ідеалі ідея інформатизації має стати основною ідеєю діяльності всього колективу ВНЗ.

2. Створення інфраструктури інформатизації ВНЗ. Від якості побудови інфраструктури системи інформатизації залежить динаміка розвитку вищого навчального закладу, і в решті решт – його майбутнє.

Інфраструктура інформатизації – система підрозділів, які забезпечують процес інформатизації ВНЗ і створюються з урахуванням його специфіки [2].

Один із варіантів такої інфраструктури подано на рис. 1 і передбачає наявність та функціонування відповідних підрозділів, зокрема:

- відділу програмного забезпечення;
- відділу технічного забезпечення;
- центру інформаційних технологій;
- центру з розробки та підтримки Web ресурсів;
- центру заочно-дистанційного навчання та тестових технологій;
- центру проектування контенту;
- інформаційно-бібліотечного центру;
- центру мультимедійних технологій.



Рис. 1. Інфраструктура системи інформатизації ВНЗ

Для ефективного функціонування схематично поданої інфраструктури системи інформатизації ВНЗ слід ретельно підійти до визначення та затвердження посадових обов'язків кожного зі співробітників, оскільки, у першу чергу від їх чіткої та злагодженої роботи залежатиме успішність і ефективність означеного процесу інформатизації ВНЗ. До того ж слід пам'ятати, що за рахунок вирішення розрізаних завдань на рівні середньої ланки (деканат, бібліотека, кафедра), створюючи локальні бази даних і впроваджуючи окремі освітні технології, не можна досягти поставлених цілей інформатизації ВНЗ. Оскільки інформатизація ВНЗ є системною задачею, що потребує, зокрема, організаційної перебудови управління і охоплює всі компоненти структури вищого навчального закладу.

Отже, головну проблему нинішньої інформатизації ВНЗ вбачаємо у фрагментарному впровадженні та використанні засобів автоматизації управління навчальним процесом. Допомогти вирішенню проблеми, на нашу думку, може комплексний системний підхід до вивчення взаємодії всіх складових освітнього середовища а також проектування і створення на його основі єдиної, модульної, уніфікованої інформаційно-аналітичної системи управління навчанням. В першу чергу дослідження в цьому напрямку слід спрямувати на розробку уніфікованої технології впровадження та модифікації модулів єдиної інформаційно-аналітичної автоматизованої системи.

Висновки. Таким чином, аналіз напрямів реформування освіти і

можливостей застосування у цьому процесі інформаційних технологій, дає підстави стверджувати, що вирішальним чинником досягнення основних цілей реформування освіти є її інформатизація. Ефективні системи інформатизації освіти можуть створюватись, на основі всебічного аналізу досліджень усіх видів діяльності, які здійснюються в системі освіти, а також з урахуванням сучасного стану і перспектив розвитку галузі інформаційних технологій та новітніх досягнень педагогіки й психології.

Для успішного вирішення проблем інформатизації вищої освіти України варто здійснювати комплексні дослідження за вище зазначеними напрямками з усебічним залученням до виконання цієї роботи розробників програмного забезпечення для системи освіти, фахівців з вищих навчальних закладів а також наукових установ НАПН України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гнедко Н. Дослідження комп'ютеризації освіти в Україні [Електронний ресурс] / Н. Гнедко, І Войнович. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/Vtot/2011_1/91gne.pdf].
2. Гриценко В.Г. Шляхи інформатизації університетської освіти / В.Г.Гриценко // Вісник Черкаського університету. Випуск 211. Серія: педагогічні науки.: Збірник. – Черкаси: ЧНУ, 2011. Частина II. – С. 35–39.
3. Закон України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки" від 9 січня 2007 року № 537-V. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
4. Роберт И.В. Методология информатизация образования [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ito.su/40/plenum/Robert.html?PHPSESSID=pfs18etqpmcevg1cva1erl0513>
5. Триус Ю. В.. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, – 2005. – 400 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

*Гриценко Валерій Григорович – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант
Інституту інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України.*