
РАХМАНОВ В.О.,

кандидат педагогічних наук,
доцент, кафедра педагогіки та
психології професійної освіти
Гуманітарного інституту,
Національний авіаційний
університет, м. Київ

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВИЩОМУ ТЕХНІЧНОМУ ЗАКЛАДІ

У статті розглянуто інформатизацію навчально-виховного процесу у вищому технічному закладі як складну систему та побудовано алгоритм – комплекс взаємопов'язаних компонентів.

Ключові слова: інформатизація, інформаційний комплекс, вища освіта, навчальний процес, майбутні фахівці.

В статье рассмотрено информатизацию учебно-воспитательного процесса в высшем техническом заведении как сложную систему и построен алгоритм – комплекс взаимосвязанных компонентов.

Ключевые слова: информатизация, информационный комплекс, высшее образование, учебный процесс, будущие специалисты.

The article deals with informatisation of the educational process in high technical education as a complex system and algorithm as a set of interrelated components.

Key words: informatisation, information complex, high education, learning process, coming specialists.

Постановка проблеми.
На початку ХХІ ст. інформатизація здійснює суттєвий вплив на всі компоненти суспільства, призводить до глибокого перерозподілу ринку праці та освітніх послуг. Аналіз сучасного стану інформатизаційної системи в науковій літературі дозволив розкрити головну суперечність – між орієнтацією навчальних закладів на вирішення поточних

проблем інформатизації (насичення комп'ютерною технікою, фрагментарне впровадження інформаційних систем у навчальному процесі) та потребами у виробленні теоретичних показників ефективності процесів інформатизації, рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх фахівців [1, 2].

Тому основною метою статті є визначення поняття інформатизації, її

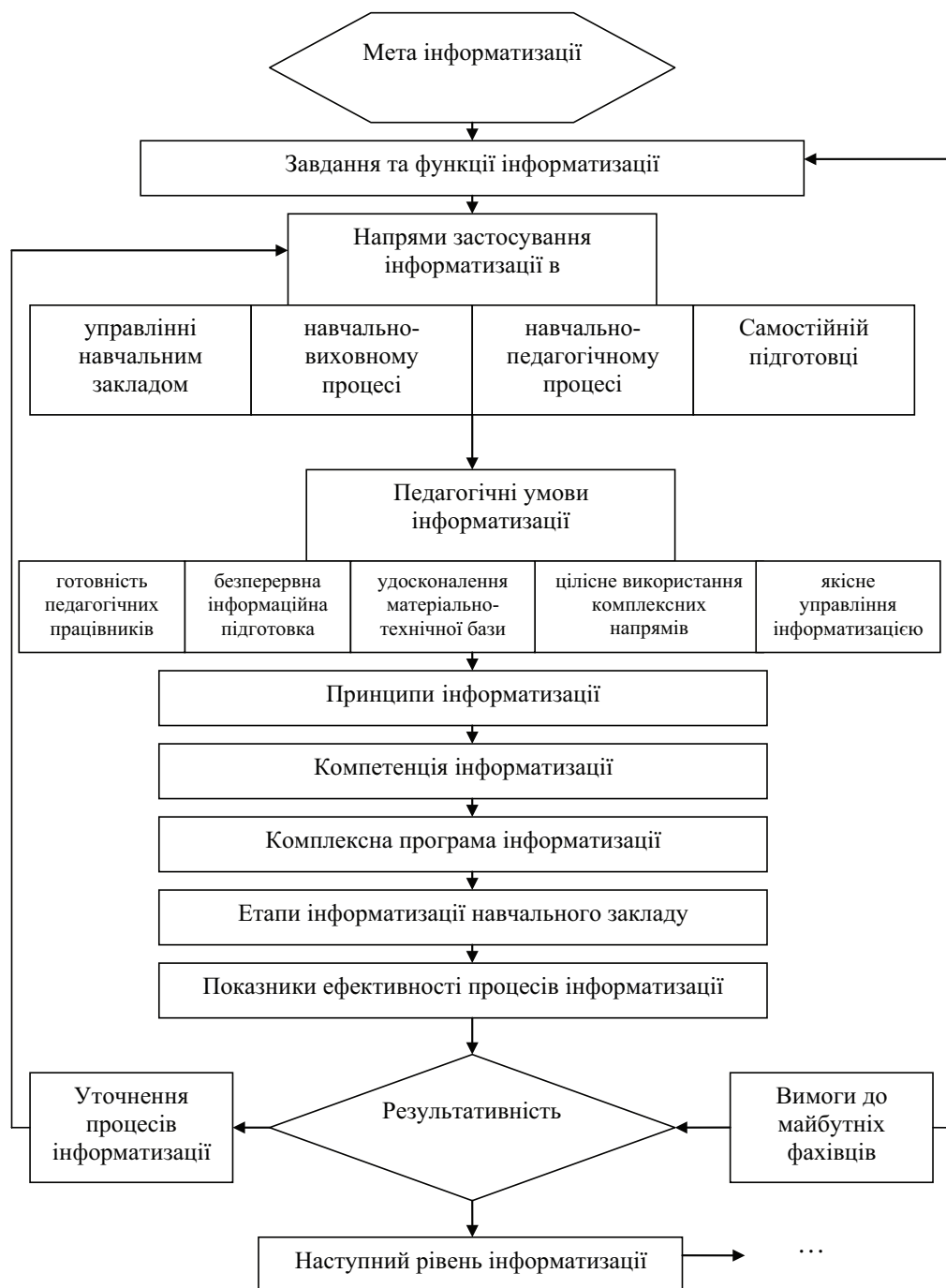


Рис. 1. Алгоритм інформатизації закладу вищої освіти

цілей, завдань, функцій на підставі яких будуть надані обґрунтування основних шляхів підготовки кваліфікованих фахівців у вищих закладах освіти (ВЗО).

Аналіз останніх досліджень і результатів інформатизації у ВЗО займаються багато дослідників, які висвітлюють їх у наукових публікаціях та на сторінках періодичних видань (журналів, збірників наукових праць, навчальних посібників, монографій). Аналізуючи публікації, можна дійти висновку, що науковці вивчають різноманітні інформаційні підходи до цієї проблеми. Певний науковий внесок у дослідженні даних питань зробили В.Ю. Биков, Б.С. Гершунський, А.М. Гурій, М.І. Жалдак, А.В. Литвин, М.І. Шерманта іт.

Виклад основного матеріалу

Курс «Педагогіка вищої школи» та «Методика викладання у вищій школі» у технічному ВЗО спрямовано на розкритті інформатизації вищої освіти в процесі євроінтеграції та розвитку партнерства України з іншими державами, модернізації освітньої системи України в рамках Болонської конвенції, а також на розширення гуманітарної підготовки випускника вищого технічного закладу освіти.

Інформатизація (англ. informatisation) – це процеси, які направлені на побудову і розвиток телекомунікаційної інфраструктури, яка об'єднує територіально розподілені інформаційні ресурси [3]. Алгоритм інформатизації є процес розвитку інформаційних технологій, який представлено на рис. 1.

Мета інформатизації у вищому технічному закладі – це трансформація рушійних сил суспільства, яке має бути перенаправлене на виготовлення інформаційного продукту. У ході інформатизації змінюється технологічна база суспільства, ключове значення отримують різноманітні інформаційні системи, управлінські й аналітичні, створені на базі комп'ютерної техніки,

інформаційної технології, телекомунікаційних мереж. На загальнодержавному рівні процес інформатизації «включає процеси комп'ютеризації (тобто комп'ютерного забезпечення), медіатизації (зростання якості інформації, інформативна спрямованість розвитку), а також інтелектуалізації (зростання ролі та можливостей для розвитку інтелекту)». Матеріальна основа інформатизації – комп'ютерні системи, засоби комунікацій, інформаційні ресурси тощо; методологічна – математичні, кібернетичні, інформаційні методи; технологічна – інформаційні технології і методи їх застосування; організаційна – системи та структури інформаційного обслуговування, регіональні інфраструктури тощо.

Складні та різноманітні психолого-педагогічні проблеми, які виникають у процесі використання інформаційних систем у професійній підготовці, потребують поглибленого дослідження низки проблем інформатизації з урахуванням психологічних механізмів навчання та розвитку особистості. Передусім це: інформаційна складова професійної діяльності майбутніх фахівців з погляду застосування інформаційно-комунікаційних технологій, а також завдання та функції інформатизації професійної освіти з позиції розвивального навчання, становлення особистості студента, його творчого потенціалу. Актуальність цих завдань визначається потребами особистості до самовизначення і самовираження в умовах інформатизації суспільства.

Вважаємо за доцільне інформатизацію у вищому технічному закладі умовно поділити на такі відносно незалежні напрями застосування інформаційних систем:

1. *Інформатизація організаційно-управлінської діяльності в навчальному закладі* включає:

- автоматизовані системи управління закладом;
- комунікацію в навчальному закладі, між системою установ (телекон-

- ференції, електронні дошки, міжнародні інформаційні проекти);
- організацію документообігу та фінансової звітності;
 - створення баз даних студентів і педагогічних працівників;
 - планування навчального процесу з урахуванням напряму підготовки майбутніх фахівців;
 - оптимізацію навчального навантаження студентів і викладачів та використання аудиторного фонду;
 - розроблення інформаційно-методичного забезпечення вищого навчального закладу;
 - інформатизацію бібліотеки і видавничої діяльності;
 - організацію внутрішніх баз даних і систем науково-технічної інформації різних напрямів підготовки;
 - створення й постійне оновлення власного веб-сайту, наповненого інформацією про особливості навчання по даній програмі;
 - розповсюдження передового педагогічного досвіду, новітніх методик і педагогічних технологій у підготовці майбутніх фахівців;
 - комплексне педагогічне тестування і психодіагностика готовності студентів до навчання;
 - моніторинг якості навчання та працевлаштування випускників тощо.

Виділяють три етапи впровадження інформаційних систем в управлінні навчальним закладом: 1) введення в управлінську діяльність нової форми адміністрування: підготовка працівників закладу до роботи з ПЕОМ; 2) створення баз даних для одержання, передачі, аналізу та збереження інформації: технічний і педагогічний персонал закладу, студентський контингент, бібліотечний фонд ВЗО тощо; 3) застосування автоматизованих систем управління та мережевих технологій [6].

Управління якістю освіти ґрунтується на моніторингу, що полягає у відстеженні освітнього процесу з періодичною фіксацією певних його параметрів. Моніторинг якості освіти

передбачає інформаційно поєднані та послідовно зумовлені педагогічні оцінювання, педагогічний контроль і педагогічну діагностику, реалізованих за допомогою інформаційних систем. До цього переліку додають ще й корекцію навчального процесу, що є однією з функцій управління якістю освіти [4].

2. *Інформатизація навчально-виховного процесу* включає:

- традиційні форми навчання із застосуванням комп'ютерної графіки, анімації, презентації тощо;
- в підготовку студентів теми, які пов'язані із формуванням умінь і навичок у галузі інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до потреб майбутньої професійної діяльності (опанування професійно-орієнтованого, програмного забезпечення та автоматизованого робочого місця);
- технічну підтримку навчального процесу (виготовлення та розмноження інструкційних карт, роздаткового матеріалу; підготовку інтерактивних навчальних матеріалів на CD і DVD дисках; використання інтерактивної дошки, проектора та інших технічних засобів; налагодження локальної мережі закладу);
- інформаційну підтримку навчального процесу (доступ через мережу Інтернет до електронних навчальних і наукових інформаційних ресурсів з метою отримання навчального матеріалу та додаткової інформації, створення освітнього порталу з навчальних ресурсів);
- комунікаційну підтримку навчального процесу (створення, поширення і обмін електронними навчально-методичними матеріалами; комунікацію між студентами та викладачами; інтерактивне консультування, організацію самостійної роботи, забезпечення колективної роботи в підгрупах; організацію дистанційного підвищення кваліфікації та змішаного (очно-дистанційного) навчання);

- автоматизацію оперативного та підсумкового контролю й оцінювання навчальних досягнень, корекцію результатів навчальної діяльності (комп'ютеризований контроль знань, тестувальні, діагностувальні методики контролю тощо);
- наочне та комп'ютерне моделювання різних явищ і процесів;
- інтелектуальні засоби і середовища навчання, які забезпечують розвиток професійних знань, умінь і навичок, професійно важливих якостей, інтелектуальних, творчих і дослідницьких здібностей майбутніх фахівців тощо.

У цьому напрямі впровадження інформаційних систем у професійній підготовці майбутніх фахівців важливу роль відіграє програмне забезпечення навчального процесу. Під час занять, наприклад, з предметів «Методика викладання у вищій школі», «Педагогіка вищої школи» викладач може знайти і вивести на екран необхідну в певний момент інформацію і за допомогою мультимедійного проєктора наочно продемонструвати методи навчання, парадигми виховання, причому в динаміці, а також показати фотознімки, слайди, діаграми тощо.

3. *Інформатизація навчально-педагогічного процесу* включає:

- наочне моделювання процесів і ситуацій;
- розвиток професійних умінь і навичок за допомогою імітаційних програм, тренажерів і симуляторів обладнання, у тому числі за технологією віртуальної реальності;
- керування за допомогою ПЕОМ лабораторними стендами, навчальним устаткуванням та обладнанням, а також реальними агрегатами, оснащеними електронними пристроями;
- комп'ютеризований контроль професійно-практичних умінь і навичок.

4. *Інформатизація самостійної підготовки* включає:

- самоосвіту та самопідготовку студентів і викладачів за допомогою інформаційних систем;
- застосування розвиваючих комп'ютерних ігор;
- застосування інформаційних систем у груповій роботі з метою розвитку творчості майбутніх фахівців.

Одним із головних чинників у системі сучасної професійної освіти є орієнтація на самостійну навчальну діяльність. Однак, самоосвіта студентів і самовдосконалення педагогічних працівників, не забезпечені в достатньому обсязі навчальною, методичною, довідковою та іншою літературою, яка враховує вимоги до навчання. Інформатизація професійної освіти суттєво впливає на цей процес, оскільки впровадження інформаційних систем сприяє алгоритмічності мислення, привчає студентів до порядку й організованості, є засобом регулювання самостійної практичної та розумової діяльності студентів у процесі професійної підготовки. Можливість самостійного засвоєння матеріалу сприяє розвитку гнучкості мислення, тобто забезпеченню розвивальної функції навчання. Використання автоматизованих баз даних наукової інформації, інформаційно-методичних матеріалів, комунікаційних мереж тощо полегшує доступ до науково-технічної інформації необхідної у процесі вивчення спеціальної технології, зокрема при самоосвіті та самовдосконаленні [5].

Педагогічними умовами інформатизації навчально-виховного процесу технічних ВЗО забезпечується:

- організація та функціонування інформаційного освітнього середовища з метою підготовки конкурентоспроможних фахівців;
- готовність педагогічних працівників до впровадження інформаційних систем і комплексної інформатизації навчального процесу;
- безперервна систематична інформаційна підготовка майбутніх фахівців;

Висновки

Можливість застосування інформаційних систем з предметів гуманітарного циклу сьогодні дає змогу викладачам побудувати технологію навчання, шляхом поєднання традиційних, нових та комп'ютерних методів навчання. Дослідження стану інформатизації професійної підготовки майбутніх фахівців технічних ВЗО свідчить про те, що, незважаючи на значні досягнення в цій галузі та розроблення проблеми в цілому, все

ще недостатньо вивчено. Не проведено всебічного аналізу оптимізації підготовки кваліфікованих фахівців на основі інформаційних систем, а також класифікацію програмного педагогічного забезпечення та інших електронних навчально-методичних засобів. Відсутня чітка методика оцінювання якості інформаційно-комунікаційних ресурсів і технологій, не розроблено комплексу методичних рекомендацій щодо їх ефективного застосування на заняттях і позааудиторній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України "Про вищу освіту" // *Освіта України*. – 2002. – № 17. – С. 2 – 8. – (Бібліотека офіційних видань).
2. Закон України "Про освіту" // *Відомості Верховної Ради*. – 1991. – № 34 – С. 451 – 455. – (Бібліотека офіційних видань).
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К. : Ірпінь : ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.
4. Дорошенко Ю. О. Достовірність комп'ютерного тестування : навчально-методичний посібник / Ю. О. Дорошенко, П. А. Ротаєнко. – К. : Педагогічна думка, 2007. – 176 с.
5. Євтух М.Б. Математичне моделювання в психологічних та соціологічних дослідженнях : підручник / Євтух М.Б., Кулік М.С., Лузік Е.В., Ільїна Т.В. – К. : ТОВ «Інформаційні системи», 2012. – 428 с.
6. Литвин А. В. Інформатизація професійно-технічних навчальних закладів будівельного профілю : монографія / А.В. Литвин. – Львів : Компанія «Манускрипт», 2011. – 498 с