

## ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВНЗ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

*У статті розглянуто теоретичні засади проектування системи, яка буде забезпечувати сучасну професійну підготовку майбутнього викладача інформаційних технологій ВНЗ І–ІІ рівнів акредитації.*

*Ключові слова: інформатизація суспільства, інформатизація освіти, інформаційні технології, професійна підготовка викладача інформаційних технологій, педагогічне проектування, професійна компетентність.*

Важливою особливістю сучасного періоду розвитку суспільства є його інформатизація, яка на сучасному етапі розвитку набуває все більш глобального характеру, що веде до формування і становлення на нашій планеті нової постіндустріальної цивілізації – інформаційного суспільства.

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності у сфері суспільного виробництва є збір, накопичення, обробка, зберігання, передача, використання, продукування інформації, здійснювані на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також різноманітних засобів інформаційної взаємодії та обміну. Інформатизація суспільства забезпечує активне використання інтелектуального потенціалу суспільства, сконцентрованого в друкарському фонді, що постійно розширюється, в науковій, виробничій та інших видах діяльності його членів; інтеграцію інформаційних технологій з науковими та виробничими, що ініціює розвиток всіх сфер суспільного виробництва, інтелектуалізацію трудової діяльності; високий рівень інформаційного обслуговування, доступ будь-якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію представленої інформації, істотність використовуваних даних [5].

Неодмінною умовою інформатизації суспільства є інформатизація освіти, мета якої полягає в радикальному підвищенні ефективності та якості підготовки фахівців на основі широкого використання нових інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) навчання, підготовці підростаючого покоління до життя в інформаційному суспільстві.

Інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки й оптимального використання сучасних засобів ІКТ, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання, виховання. Цей процес ініціює вдосконалення методології і стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм навчання, виховання, відповідних завданням розвитку особистості учня в сучасних умовах інформаційного суспільства; створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу учня, на формування вмінь самостійно набувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідну діяльність, різноманітні види самостійної інформаційної діяльності; вдосконалення механізмів управління системою освіти на ос-

нові використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, а також комунікаційних мереж; створення і використання комп'ютерних тестувальних, діагностувальних методик контролю й оцінювання рівня знань учнів [6].

Як стверджують сучасні політики і науковці, перший етап трансформації в нашій країні завершено “завдяки інноваційному імпульсу, що надала інформаційна хвиля науково-технічного прогресу суспільства; прискорився темп цивілізаційного розвитку” [4].

Шляхи докорінного реформування освіти України у зв'язку з інформатизацією суспільства визначені Державною національною програмою “Освіта” (Україна XXI століття) [2], Законом України “Про освіту” [3], Національною доктриною розвитку освіти України.

Нові цілі модернізації освіти спрямовані на досягнення вищого рівня розвитку, що має відповідати потребам часу та особистості, яка має все необхідне для особистої реалізації в суспільстві, що постійно змінюється.

В умовах глобалізації активного розвитку сучасного суспільства знань, нового інформаційного суспільства здійснюється впровадження інформаційних технологій на всіх рівнях освіти.

Основоположним напрямом та основним фактором розвитку кожної особистості сьогодні є освіта і наука. Тобто реформація повинна відбуватися першочергово саме в цих сферах, оскільки вона виступає серйозним дієвим фактором підвищення інноваційно-інтелектуального потенціалу країни.

Інформаційна технологія (далі – ІТ) – практична частина наукової галузі інформатики, що є сукупністю засобів, способів, методів автоматизованого збору, обробки, зберігання, передачі, використання, продукування інформації для отримання визначених, свідомо очікуваних, результатів [10].

Оскільки інформаційні технології стають найважливішими складовими життєдіяльності людини і соціуму, підвищилася увага до вивчення дисциплін у галузі інформаційних технологій (ІТ-дисциплін) на всіх ланках освіти. Процеси інформатизації суспільства та освіти взаємопов'язані та взаємозумовлені. Підготовка фахівців, які володіють сучасними комп'ютерно орієнтованими технологіями, вимагає підвищення загального рівня інформатизації суспільства в цілому. Філософські підвалини переходу до інформаційного суспільства, закладені М.М. Амосовим, Д. Беллом, З. Бжезинським, Н. Вінером, В.М. Глушковим, І. Масудою, А.П. Сухановим, Е. Тоффлером, набули подальшого розвитку щодо проблем інформатизації суспільства в дослідженнях В.М. Касаткіна, М. Кастеллса, Д. Тапскотта, А.Д. Урсула, О.Б. Шевчука та ін. [12].

Ключові проблеми інформатизації освіти як складової інформатизації суспільства, аналіз педагогічного потенціалу інформатизації навчального процесу розкрито в працях В.Ю. Бикова, А.Ф. Верляня, Б.С. Гершунського, А.М. Гуржія, Ю.О. Дорошенка, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Ю.О. Жука, Р. Кларка, О.В. Співаковського, П. Старра, О.А. Кузнецова, В.М. Мадзігона, Ю.І. Машбиця, В.Д. Руденка та багатьох інших науковців [11].

**Мета статті** – довести актуальність проектування системи, яка буде забезпечувати сучасну професійну підготовку майбутнього викладача інформаційних технологій ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Природно, що сучасна педагогічна освіта традиційно дає необхідну професійну підготовку майбутнього вчителя інформатики для школи. Проте підготовці викладача інформаційних технологій для ВНЗ приділяється недостатня увага. У зв'язку з цим актуальним є створення системи професійної підготовки викладачів ІТ-дисциплін для вищих навчальних закладів. Сучасні темпи розвитку інформаційних технологій приводять до постійної зміни обсягу профільних знань, а також до зростання вимог замовників до фахівців в ІТ-галузі. У цих умовах на перший план виходять питання професійної компетентності викладача ІТ-дисциплін.

Питанням вивчення інформатики та застосування інформаційних технологій у середній та вищій школі присвячені праці Н.В. Апатової, Л.П. Бабенко, С.О. Бешенкова, Л.І. Білоусової, Р. Вільямса, Я.М. Глинського, В.Г. Житомирського, В.М. Заварикіна, І.Т. Зарецької, Г. Кєдровіча, І.Ю. Козачука, Б.Г. Колодяжного, В.В. Лапінського, М.П. Лапчика, О.М. Макарчука, К. Макліна, О.П. Мінцера, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, С.В. Симоновича, М. Сміта, Т.В. Тихонової та багатьох інших дослідників [7].

Інформатизація навчального процесу в кожній конкретній предметній сфері має свої специфічні аспекти, активно взаємодіє з інформатизацією інших предметів, створює єдину освітню систему навчального закладу.

Психолого-педагогічні аспекти навчально-пізнавальної діяльності з використанням інформаційних технологій у навчальному процесі вивчали В. Безпалько, Ю. Машбиць. Проблеми впровадження інформаційних технологій у навчальний процес вищих навчальних закладів розглядають у своїх працях М. Жалдак, Ю. Жук, І. Захарова, І. Роберт та ін.

Особливу увагу слід звернути на завдання підвищення якості професійної підготовки кваліфікованих ІТ-викладачів як пріоритетне в умовах інформаційного суспільства.

Динамічний розвиток ІТ, застарівання професійних знань, поява нових дисциплін у предметній галузі ІТ спричинила дефіцит відповідних педагогічних кадрів. У цих умовах спостерігається зміна цілей і змісту освіти, пов'язана з:

- 1) розширенням сфер використання нових ІТ, застосування яких стає нормою у всіх галузях людської діяльності;
- 2) переосмисленням ролі інформації в розвитку природи і суспільства. ІТ-дисципліни перетворюються на фундаментальні науки про інформацію і інформаційні процеси не тільки в технічних системах, а і в природі, і в суспільстві, що передбачає визначення їх як головних у змісті освіти;
- 3) інтеграцією ІТ в освіту як нового інструмента педагогічної діяльності;
- 4) впливом на цілі і зміст процесів інформатизації суспільства, що ведуть до все більшої зміни способу життя людини, – необхідно виробити якісно нову модель підготовки членів інформаційного суспільства.

Дефіцит педагогічних кадрів у сфері ІТ, який спостерігається на всіх ступенях і рівнях освіти, приводить до того, що на педагогічну роботу поступають фахівці, які мають вищу непедагогічну освіту. Багато хто з таких “педагогів” працює інтуїтивно, без конкретної методики, часто копіюючи кого-небудь зі своїх колишніх педагогів, і в кращому разі заняття перетворюються просто на демонстрацію своїх знань, а в гіршому – в комп’ютерні ігри і розваги (не кажучи вже про упушення у виховній складовій). Зазначену проблему необхідно терміново вирішувати і найкращим варіантом є проектування системи підготовки викладача ІТ-дисциплін.

Проект – це план, задум. Проектувати – означає розробляти, складати проект [1].

Педагогічне проектування – це попередня розробка основних деталей майбутньої діяльності учнів і педагогів. Проект системи професійної підготовки викладача ІТ-дисциплін ВНЗ I–II рівнів акредитації включає такі етапи:

- визначення вимог до викладача як ІТ-фахівця та педагога професійного навчання;
- побудова компетентнісної моделі викладача;
- проектування траєкторії становлення;
- розробка змісту професійної підготовки викладача;
- проектування педагогічних умов підготовки.

Ця сукупність етапів виступає як теоретична база та концепція проектування системи професійної підготовки майбутнього викладача ІТ-дисциплін ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Концепція (від лат. *conception* – схоплювання, розуміння, система) – це якась теоретична конструкція. У літературі (довідниках, словниках, енциклопедіях, окремих виданнях та ін.) при трактуванні поняття “концепція” виділяють такі істотні моменти, які розкривають це поняття: концепція – головна думка, певний спосіб розуміння, сприйняття чого-небудь; ідея, задум (у творчості письменників, учених), певна точка зору; трактування чого-небудь, система поглядів на що-небудь, які-небудь явища і процеси; спосіб розгляду яких-небудь явищ, спосіб розуміння чого-небудь; керівний принцип; конструктивна лінія різних видів діяльності [9].

Концепція професійної підготовки майбутнього викладача ІТ-дисциплін ВНЗ I–II рівнів акредитації є системою поглядів на цю проблему в педагогічній освіті в умовах інформаційного суспільства, дає певний спосіб і напрями розгляду її ключових понять і параметрів, визначає діяльність щодо досягнення цілей професійної підготовки, спрямованих на реалізацію концепції. У структурі концепції професійної підготовки майбутнього викладача ІТ-дисциплін коледжу було виділено три основні блоки:

1. Методологічний (обґрунтування концепції).
2. Теоретичний (теоретичні основи й моделі).
3. Прикладний (методична система професійної підготовки викладача та її реалізація).

Сучасний викладач ІТ-дисциплін ВНЗ I–II рівнів акредитації – це фахівець з педагогічною освітою, який досконало володіє знаннями ІКТ і готовий до вирішення типових професійних завдань в установі вищої освіти. Система професійної підготовки викладача ІТ-дисциплін повинна забезпечувати його теоретичну і практичну підготовку так, щоб, опинившись у полі професійної діяльності, він міг легко адаптуватися в цьому середовищі і на необхідному рівні виконувати свої посадові обов'язки [11].

Оскільки викладач ІТ-дисциплін у ВНЗ I–II рівнів акредитації повинен бути висококваліфікованим фахівцем цієї галузі, то він повинен мати кваліфікацію ІТ-спеціаліста, але тоді він не буде мати відповідної педагогічної освіти, щоб бути компетентним викладачем. Найкращою можливістю здобуття кваліфікації “викладач вищої школи” є навчання в магістратурі за спеціальністю “Педагогіка вищої школи”. Але, аналізуючи плани підготовки магістрів цієї спеціальності, слід відзначити, що зміст програми в основному орієнтований на загальнопедагогічну підготовку викладача, проте спеціалізованій підготовці приділяється недостатня увага. Тому пропонується зміна змісту професійної підготовки викладача, розроблений варіант внесення в магістратурі спеціальності “Педагогіка вищої школи” за рахунок варіативної частини, блоку спеціалізованих дисциплін для підготовки викладача ІТ-дисциплін (таких як “Теорія і методика навчання ІТ-дисциплінам”, “Розробка електронних посібників”, “Розробка електронних довідників та енциклопедій”, “Комп'ютерне тестування”, “Організація комп'ютерних лабораторних практикумів” та ін.), після вивчення яких викладач буде знати сучасні теорії та методики навчання ІТ-дисциплін, зможе розробляти методичне забезпечення педагогічного процесу, яке буде відповідати вимогам сучасності та високого рівня ІТ.

Обов'язки педагога професійного навчання:

- організовувати і проводити теоретичне навчання загальнопрофесійних і спеціальних навчальних предметів, а також виробниче (практичне) навчання за групами споріднених професій у сфері інформатики, обчислювальної техніки і комп'ютерних технологій, засноване на поєднанні практичного навчання з продуктивною працею при використанні передових інформаційних технологій, упровадженні їх у процес навчання;
- організовувати і проводити навчально-виховну роботу;
- професійно орієнтувати молодь, виховувати і розвивати професійно важливі і значущі якості особистості сучасного ІТ-фахівця, організувати і брати активну участь у дослідно-експериментальній і науковій роботі з проблем професійної освіти в ІТ-сфері;
- здійснювати організаційно-методичну діяльність у навчальних закладах, а також у навчально-курсній мережі підприємств і організацій, створюючи педагогічні проекти змісту освіти, приватних методик навчання і інноваційної діяльності, розробляти навчально-методичну документацію (основні професійні освітні програми: навчальні плани і програми навчальних предметів, посібники та рекомендації);

– постійно вдосконалювати форми і методи професійного навчання і підвищення кваліфікації кадрів, брати участь в оснащенні й розвитку матеріальної бази освітніх установ;

– брати участь в організаційно-управлінській роботі в установах та організаціях професійної освіти [12].

Професійна діяльність викладача ІТ-дисциплін включає такі складові:

– інформаційну (уміння сприймати, збирати і відбирати інформацію, систематизувати, аналізувати, структурувати, узагальнювати, оцінювати, адаптувати, візуалізувати, вербалізувати, кодувати й декодувати, трансформувати і транслювати тощо);

– дослідну (уміння знайти й актуалізувати проблему, формулювати цілі, завдання, предмет, об'єкт і гіпотезу, освоїти і планувати методи дослідження, провести спостереження, експеримент, обробити результати дослідження, сформулювати висновки та ін.);

– інтелектуальну (уміння: систематизація, узагальнення, аналіз, синтез, класифікація, абстрагування, порівняння, осмислення, виділення загального, одиничного, цілепокладання, рефлексія);

– креативну (уміння: уява, схематизація, типізація, акцентування, гіперболізування, прогнозування, реконструювання, модернізація та ін.);

– діагностичну (уміння: проводити процедури діагностування, обробляти його результати та ін.);

– прогностичну (уміння: цілепокладання, передбачення кінцевого результату, інтуїтивне прогнозування процесу, формулювання гіпотези, цілей, завдань; виявлення закономірностей, а також умов, пошук резервів, коректування та ін.);

– комунікативну (уміння: встановлювати контакти, обмінюватися інформацією, здійснювати вербальне і невербальне спілкування, будувати взаємодію);

– аксіологічну (уміння: вибір об'єкта і форми контролю, відбір параметрів, зіставлення результатів з нормами, самоорганізація, саморегуляція та ін.);

– управлінську (уміння: організувати управління, мотивувати, прогнозувати, інформувати, організувати діяльність, контролювати, коректувати і відстежувати результати діяльності та ін.);

– проєктувальну (уміння: цілепокладання, створення педагогічних умов, планування, проєктування, конструювання, моделювання, структуризація, технологізація та ін.) [8].

Для досягнення успіху по всіх складових професійної діяльності викладача ІТ-дисциплін у ВНЗ I–II рівнів акредитації він повинен бути професійно компетентним.

Професійна компетентність – це стан, який дає змогу діяти самостійно і відповідально, уміти виконувати функції, пов'язані з результатами праці. Відповідно до виконуваних викладачем ІТ-дисциплін ВНЗ типових професійних завдань проаналізовані вимоги, які висуваються до нього як

до ІТ-спеціаліста та як до педагога професійного навчання, можна систематизувати та поділити на такі групи:

– соціальні – вимоги, що висуваються до: особистості викладача, ціннісних орієнтацій у соціумі, внутрішнього світу, загальнокультурної підготовки тощо;

– предметні – вимоги, що висуваються до підготовки викладача ІТ-дисциплін як висококваліфікованого ІТ-спеціаліста;

– педагогічні – вимоги, що висуваються до готовності викладача ІТ-дисциплін коледжу виконувати навчально-виховні, науково-методичні, організаційно-управлінські види діяльності.

Вирішуючи педагогічні та організаційно-управлінські завдання, викладач ІТ-дисциплін дуже часто користується одними й тими самими способами та діями. Тобто є типові професійні завдання викладача ІТ-дисциплін, вирішення яких ґрунтується на конкретних базових професійних компетенціях. Так формуються стиль і досвід практикуючого викладача. Очевидно, що багато компетенцій викладача набуваються саме в полі реальної професійної діяльності і не можуть бути сформовані у вузівському середовищі.

**Висновки.** Отже, проблема підготовки викладача ІТ-дисциплін для ВНЗ актуалізувалася в умовах інформаційного суспільства і полягає в дефіциті компетентних викладачів цієї галузі. Вирішення проблеми відображає ідеї безперервної і багаторівневої професійної освіти, економічної доцільності, максимального залучення регіонального науково-педагогічного потенціалу, врахування професійних стандартів (вимог замовників). Проектування системи професійної підготовки викладача ІТ-дисциплін ВНЗ I–II рівнів акредитації дає змогу виявити сутнісні характеристики, структуру, принципи, тенденції й закономірності цієї підготовки, побудувати компетентнісну модель сучасного викладача ІТ-дисциплін ВНЗ I–II рівнів акредитації.

#### **Список використаної літератури**

1. Гурін Р.С. Підготовка майбутнього вчителя гуманітарного профілю до застосування нових інформаційних технологій у навчальному процесі загальноосвітньої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / Р.С. Гурін. – К., 2004. – 21 с.

2. Єльнікова Г.В. Організація діяльності педагогічного колективу школи щодо контролю за засвоєнням учнями змісту навчання / Г.В. Єльнікова. – Х. : ХОІНОПП, 1996. – 58 с.

3. Закон України “Про освіту” // Освіта. – 21 серп. 1996 р. – № 43–44. – С. 6–11.

4. Удод О.А. Інноватика в освіті / О.А. Удод. – К., 2009. – С. 11–15.

5. Карпенко С.Г. Основи інформаційних систем і технологій : навч. посіб. / С.Г. Карпенко, Є.О. Іванов. – К. : МАУП, 2002. – 264 с.

6. Козырев В.А. Направления модернизации педагогического образования / В.А. Козырев, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицина // Модернизация педагогического образования в Сибири: проблемы и перспективы : сб. науч. статей. – Омск, 2002. – С. 18–23.

7. Очеретний В.О. Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи : огляд матеріалів II міжнародної науково-практичної конференції (3–5 вересня

2003 р.) / В.О. Очеретний, О.В. Суховірський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. – № 6. – С. 10. (Аналіз перспектив використання вчителем гіпертекстових технологій).

8. Педагогічні технології та педагогічно-орієнтовані програмні системи: предметно-орієнтований підхід / [О.В. Співаковський, М.С. Львов, Г.М. Кравцов та ін.] // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – № 2 (20). – С. 17–21; 2002. – № 3 (21). – С. 23–26; 2002. – № 4 (22). – С. 24–28.

9. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

10. Симонович С.В. Информатика: Базовый курс / С.В. Симонович. – СПб. : Питер, 2002. – 640 с.

11. Співаковський О.В. Підготовка вчителя математики до використання комп'ютера у навчальному процесі / О.В. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – № 2. – С. 9–11.

12. Суховірський О.В. Вивчення нових інформаційних технологій в системі ступеневої підготовки педагогічних кадрів / О.В. Суховірський // Організаційно-педагогічні проблеми ступеневої підготовки педагогів : тези науково-практичного семінару. – Хмельницький : Вид-во ХГПІ, 2001. – С. 38–39.

13. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць. : у 2-х ч. / ред. кол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2000. – Ч. I – 486 с., Ч. II – 531 с.

#### **Пупырева И.А. Проектирование системы подготовки преподавателя информационных технологий вузов I–II уровней аккредитации**

*В статье рассмотрены теоретические основы проектирования системы, которая будет обеспечивать современную профессиональную подготовку будущего преподавателя информационных технологий вузов I–II уровней аккредитации.*

*Ключевые слова: информатизация общества, информатизация образования, информационные технологии, профессиональная подготовка преподавателя информационных технологий, педагогическое проектирование, профессиональная компетентность.*

#### **Pupryeva I. Planning system to training teachers of information technology for colleges**

*The article reviews the theoretical foundations of planning a system that will provide modern training future teachers of information technology for colleges.*

*Key words: informatization of society, informatization of education, information technology, training of teachers of information technology, pedagogical planning, professional competence.*