

УДК 378

ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗВО ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Тимченко Т.В.

Київський університет імені Бориса Грінченка

У статті досліджено інформаційні технології як об'єкт професійної педагогіки. Розкрито сутність процесу інформатизації системи вищої професійної освіти. Закцентовано особливості забезпечення якості освіти шляхом її інформатизації. Окреслено спеціальні форми організації навчання. Наголошено на важливості індивідуального підходу при інформатизації вищої освіти.

Ключові слова: інформаційно-технологічне забезпечення, інформатизація освіти, інформаційні ресурси, інформаційно-комунікаційні технології, навчальний процес у ЗВО.

Постановка проблеми. Застосування інформаційних технологій в усіх галузях життя визначає сутність змін в системі освіти. Тому актуальними є проблеми освіти впродовж життя, інноваційної освіти в інформаційному суспільстві, її віртуалізації. Залежність між ефективною діяльністю науково-педагогічних працівників та рівнем їх професійної компетентності, визначається не обсягом засвоєного змісту знань, а рівнем розвитку мислення, умінням самостійно навчатися впродовж життя, здійснювати самоконтроль діяльності, безперервно самовдосконалюватися. Разом з тим посилюється невідповідність між результатом діяльності викладача та потребами студента.

Головним завданням сучасного вишу є підготовка фахівця, який уміє використовувати новітні досягнення з різних галузей, зокрема, інформатики, управління, формування в нього вміння здійснювати фахову інформаційно-аналітичну діяльність, що значно підвищує результат навчально-виховного процесу. Разом з тим, результати досліджень свідчать про те, що у більшості випускників педагогічних спеціальностей спостерігається недостатній рівень знань, умінь і навичок у роботі з базами даних, комп'ютерними програмами як прикладного характеру так і спеціальними, здійснення інформаційно-аналітичної діяльності [2]. Саме тому завданням викладачів є підвищення ролі інформаційно-технологічної складової педагогічної діяльності.

Проте, як показує практика, навчальні заклади потребують цілісної теорії та методики фахової підготовки викладачів, розвинутої інформаційної інфраструктури, коли не вистачає комп'ютерних класів та лекційних аудиторій, оснащених мультимедійною технікою, повільно впроваджуються дистанційне навчання, комп'ютерно орієнтовані методи та засоби навчання, що має значний вплив на якість роботи вчителів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням особливостей підготовки вчителів в системі вищої освіти в контексті інформатизації та технологізації освітньої діяльності вишу займалися українські та закордонні вчені. Так, особливості підготовки вчителів до впровадження у навчальний процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій вивчали Р. Гуревич [2], Н. Морзе [8], А. Олійник [10], І. Роберт [11]; теоретичні, методичні умови формування та розвитку інформаційної компетентності та інформа-

ційної культури вчителів досліджували В. Биков [1], М. Жалдак [3], Л. Калініна [5], О. Овчарук [9]; використання інформаційних технологій в професійній діяльності вчителів розглядали Л. Забродська [4], В. Кухаренко [6], В. Луначек [7], J. Brown [13] та інші.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У роботах зазначених вчених акцентується увага на факторах, які обумовлюють дидактичні можливості засобів інформаційних технологій. Проте проблеми інформаційно-технологічного забезпечення фахової підготовки майбутнього педагога в системі вищої освіти ще недостатньо досліджені в теоретичному, методичному та організаційному аспектах.

Мета статті. На основі аналізування наукових джерел та існуючої практики: 1) визначити передумови забезпечення ефективної фахової підготовки педагогів у системі вищої освіти; 2) розглянути потребу використання інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього вчителя в системі вищої освіти; 3) визначити особливості організаційно-педагогічного забезпечення навчального процесу ЗВО із застосуванням інформаційно-технологічного забезпечення.

Виклад основного матеріалу. Підготовка вчителя в системі вищої професійної освіти включає теоретичну, практичну та наукову підготовку. Теоретична підготовка визначається навчальним типовим (робочим) планом спеціальності, в якому зазначається перелік основних навчальних дисциплін (загальних та професійно-практичних (фахових), до кожної з яких розробляються програма (робоча програма) навчальної дисципліни. Після навчання за основною спеціальністю, випускники мають мати поняття особливостей використання інноваційних психолого-педагогічних концепцій, теорій і методик розв'язання науково-дослідницьких, конструктивно-організаційних, управлінських, освітньо-виховних завдань. Для отримання означених понять у навчальні плани Київського університету імені Бориса Грінченка внесені дисципліни «Педагогіка вищої школи», «Психологія вищої школи», «Педагогічне проектування», «Сучасні інформаційні системи та технології в освіті», «Методика викладання дисциплін у навчальних закладах», «Основи наукових досліджень» тощо.

Практична частина навчання включає практику, яка є завершальним етапом формування

професійних якостей майбутнього педагога та дає оцінку їх готовності до виконання функціональних обов'язків. Результатом наукової підготовки у системі вищої освіти є виконання магістерської роботи, що містить науково обгрунтовані теоретичні чи експериментальні результати, висновки та рекомендації і свідчить про спроможність студента самостійно проводити науково-педагогічні дослідження в обраній галузі знань.

Сучасне високотехнологічне суспільство вимагає переходу до нової стратегії свого розвитку на основі знань та вискоефективних технологій. Тому необхідно змінювати функції освітнього процесу, орієнтуючи його на спонукання суб'єктів навчання до самостійного оволодіння новими знаннями, інформацією, компетенціями.

Науковці по-різному визначають поняття інформатизації освіти [1; 2; 3]. Зокрема, під інформатизацією освіти в широкому сенсі розуміється комплекс соціально-педагогічних трансформацій, що пов'язаний з забезпеченням освітніх систем інформаційними ресурсами, засобами та технологіями, запровадження у навчальних закладах інформаційних засобів, які побудовані на мікропроцесорній техніці, а також інформаційні ресурси та педагогічні технології, які базуються на таких засобах.

До інформаційних ресурсів відносять бази даних, програмне забезпечення, документи і масиви документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фондах, банках даних, інших інформаційних системах), а сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки й передачі інформації, політичні, економічні й культурні умови реалізації процесів інформатизації формують інформаційне середовище.

Для характеристики сучасного освітнього середовища використовують такі поняття як мережеве середовище навчання (networked learning environment), інтерактивне середовище (interactive environment), віртуальне навчальне середовище (virtual learning environment), середовище дистанційного навчання (distant learning environment) тощо [13].

Українські науковці М. Жалдак та В. Биков увели в педагогіку поняття «комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище» та визначили його характеристики [2; 3]. Засоби комунікації дають можливість отримання інформації на відстані, потенційно необмежено стає кількість інформаційних джерел та учасників навчального процесу. Така реальність визначається як «відкрите навчальне середовище» (open learning environment) [13].

Аналіз підходів до визначення змісту поняття інформатизації освіти дає можливість встановити, що його сутністю є використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному середовищі. Тоді як інформаційно-технологічне забезпечення навчального процесу в системі вищої освіти є широке використання інформаційно-комунікаційних засобів та інформаційної продукції навчального призначення, а також сучасних технологій навчання.

В сучасній дидактиці є кілька тлумачень поняття інформаційно-комунікаційні технології навчання (IT-технології, computerized teaching technology). Проте, врахувавши визначення різ-

них науковців сутності та змісту інформаційно-комунікаційні технології навчання, що дає підстави розглядати її як сукупність методів і технічних засобів збору, організації, зберігання, обробки, передачі і подання навчальних даних, створення обчислювальних і програмних засобів педагогічної інформатики.

Швидкий розвиток та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній діяльності в значній мірі визначається станом розробленості програмно-комунікаційного середовища. Перехід від Веб 1.0 до динамічного Веб 2.0 дозволив впроваджувати інтерактивні технології в освіту, а розвиток Веб 2.0 сприяв становленню Веб 3.0 та застосування спілкування в мережі і впровадження хмарних технологій.

Наразі існує велика кількість комп'ютерних програм, що розроблені для вдосконалення й підтримки навчального процесу, зокрема: автоматизовані навчальні системи, експертні навчальні системи, навчальні бази даних, навчальні бази знань, системи мультимедіа, системи віртуальної реальності, освітні комп'ютерні телекомунікаційні мережі. Поява нових Інтернет-сервісів дає поштовх розвитку дистанційного навчання, формального, неформального, інформального та соціального навчання, що сприяє формуванню персонального навчального середовища студента.

Потрібно звернути увагу на застереження науковців [12] про те, що інформаційно-комунікаційне освітнє середовище містить багато знань, водночас потребує й умінь користуватися ними. Тому однією з основних компетентностей вчителя є його інформаційна компетентність як здатність працювати індивідуально або у складі колективу, використовуючи інструменти, ресурси, процеси і системи, які відповідають за доступ та оцінювання інформації для отримання нових знань, створення нових продуктів і систем.

Тому важливою складовою частиною інформаційно-комунікаційної технології навчання в системі педагогічної освіти є модель студента (слухача) як образу користувача в контурі навчання дані про якого використовуються викладачем для побудови як стратегії навчання загалом, так і для формування освітнього контенту електронних засобів. Проведене дослідження визначило певні проблеми педагогічної взаємодії з урахуванням електронних освітніх ресурсів і технологій.

Формами педагогічної взаємодії з урахуванням електронних ресурсів вважаємо: індивідуальну взаємодію у віртуальному середовищі, парну взаємодію за допомогою електронних ресурсів, групову взаємодію засобами віртуального навчального середовища, колективну взаємодію.

Високі темпи зростання обсягу професійних знань і динамічність розвитку інформаційних галузей породжують різноманіття мережевих освітніх продуктів, зокрема Інтернет-навчання. Якісні зміни інформаційного освітнього середовища вимагають змін в методах навчання як однієї зі складових педагогічної системи. Інформаційно-комунікаційні технології реалізують ідеї включеного навчання, проблемного підходу в навчанні, коли студенти (слухачі) виконують запропоновані завдання ігрового характеру, отримують навчальну інформацію, набувають та закріплюють

нові знання та уміння. Одним з методів, що активно розробляється та впроваджується на сучасному етапі розвитку педагогіки з урахуванням інформаційно-комунікаційних технологій навчання, є метод проектів, що є спільною навчально-пізнавальною, творчою діяльністю студентів (слухачів), організованою з врахуванням комп'ютерної телекомунікації.

Важливим напрямом змін у педагогічній системі із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій є розвиток спеціальних форм організації навчання: віртуальних (електронних) лекцій; консультацій (індивідуальних, групових, очних і віртуальних); семінарів (онлайн, офлайн, аудіоконференцій, відеоконференцій, епістоноконференцій).

В інформаційно-освітніх середовищах електронні лекції можуть бути текстовими, звуковими і візуальними. Електронні консультації можуть відбуватися в різних видах (письмовій і усній), з використанням різних технічних засобів. Електронні (віддалені, віртуальні) семінари відрізняються тим, що вербальна комунікація між учасниками замінена епістолярним (письмовим) спілкуванням між викладачем та тим, хто навчається, яке реалізується засобами інформаційно-комунікаційних технологій у вигляді форумів, чатів, електронної пошти тощо.

Суттєвою перевагою мережевих технологій навчання є те, що можна навчатися за індивідуальним розкладом, у постійному контакті з викладачем, студентами (слухачами) та адміністрацією вишу. Аналіз діяльності служб, що забезпечують навчальний процес мережевими технологіями, дозволяє виявити ряд функцій, які реалізуються практично в кожному виші та розподілити їх на групи: інформаційні ресурси, засоби спілкування, система контролю, адміністративна інформація.

До першої групи відносяться конспекти лекцій, методичні розробки навчальних занять, додаткові матеріали, коментарі викладача, перелік Web-ресурсів за відповідною темою, словники термінів, розділи з питаннями та відповідями викладачів. Система контролю, яка реалізується засобами інформаційно-комунікативних технологій, включає тестові завдання за конкретними навчальними модулями дисципліни, питання та завдання за даною навчальною темою та відповіді на них. Тест складається із завдань та еталону їх виконання. При порівнянні відповіді студента (слухача) з еталоном необхідно співвіднести число правильно виконаних операцій тесту із загальною кількістю операцій у тесті. Це дасть можливість визначити коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу.

Значення коефіцієнта коливається від 0 до 1. Навчальний матеріал може вважатися засвоєним у тому випадку, коли коефіцієнт засвоєння (К) дорівнює чи більше 0,7. Процес навчання при $K \geq 0,7$ можна вважати завершеним, бо, незважаючи на те, що студент (слухач) робить помилки (до 30%), він має об'єктивну можливість їх подолати і самостійно знаходити правильні рішення [12]; форум, у якому студент (слухач) може залишити особисте питання й одержати відповідь на нього в режимі on-line або off-line, а також ознайомитися з питаннями інших учасників форуму. Крім того, у синхронному режимі може бути реалізовано чат, у якому будуть спілкуватися всі бажаючі студенти (слухачі), які вивчають навчальний матеріал через питання, обмін думками та враженнями щодо вивченого, і цим здійснюючи опосередкований контроль.

Проте, практика роботи в електронному навчальному середовищі показує, що оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями тими, хто навчається ще не означає можливість їх ефективного застосування в навчальному процесі. Тому при створенні вчителем власного комплексу електронних освітніх ресурсів потрібно мати на увазі те, що визначений навчальний матеріал повинен бути надлишковим за обсягом, змістом і мати різні варіанти та рівні застосування. Конструктором майбутнього навчального процесу та результатом проектування вчителем інформаційно-комунікаційних технологій навчання є технологічна карта, що забезпечує ефективність навчання.

Висновки і пропозиції. На основі узагальнення результатів дослідження проблеми впровадження інформаційно-технологічного забезпечення фахової підготовки вчителя в системі вищої професійної освіти визначено, що передумовами забезпечення ефективної фахової підготовки педагогів у системі вищої освіти у сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства є процес удосконалення фахових якостей і розвитку здібностей вчителя, який має відбуватися протягом усього життя, адже базові знання й уміння з часом стають недостатніми для розв'язання фахових завдань. Зазначено, що використання інформаційно-технологічного забезпечення фахової підготовки вчителя є дієвим засобом, який сприяє професійному розвитку майбутніх педагогів, здатне забезпечити комунікацію між усіма суб'єктами освітньої системи, неперервне консультування, інформування, оновлення навчальних матеріалів на всіх етапах навчання.

Список літератури:

1. Биков В.Ю. Моніторинг рівня навчальних досягнень з використанням інтернет-технологій: монографія / В.Ю. Биков, Ю.М. Богачков, Ю.О. Жук; ред. В.Ю. Биков, Ю.О. Жук. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 128 с.
2. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід: навч. пос. / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, Л.С. Шевченко; ред. Р.С. Гуревич. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. – 348 с.
3. Жалдак М.І. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання – становлення і розвиток: зб. наук. пр. / М.І. Жалдак // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2010. – № 9(16). – С. 3-9.
4. Забродська Л.М. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освіті: навч.-метод. пос. / Л.М. Забродська. – К.: УМО НАПН України, 2011. – 120 с.
5. Калініна Л.М. Теоретико-прикладні аспекти формування інформаційної культури керівника загальноосвітнього навчального закладу: монографія / Л.М. Калініна. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 160 с.
6. Кухаренко В. Персональна учебная среда [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://kvn-e-learning.blogspot.com/2011_03_01_archive.html.

7. Лунячек В.Е. Управління загальноосвітнім навчальним закладом з використанням комп'ютерних технологій: дис. ... канд. пед. наук / В.Е. Лунячек; Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти АПН України. – К., 2002. – 305 с.
8. Морзе Н. Пути формирования и оценивания сформированности ИКТ-компетентностей у будущих учителей / Н. Морзе, Е. Смирнова-Трибульская // Edukacja humanistyczna. – 2014. – № 1(30). – С. 161-174.
9. Овчарук О.В. Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи / О.В. Овчарук // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2013. – № 7. – С. 3-6.
10. Олійник А.І. Інформаційні технології як основний засіб реалізації інноваційних процесів в сучасній освіті: автореф. дис. ... канд. філософ. наук / А.І. Олійник; Інститут вищої освіти АПН України. – К., 2008. – 22 с.
11. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 206 с.
12. Чернікова Л.А. Організаційно-педагогічні умови розвитку ІТ-компетентності учителів у післядипломній освіті на прикладі моделі навчання вчителів Запорізької області / Л.А. Чернікова // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2013. – № 32(85). – С. 432-437.
13. Brown J.S. Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0 / J.S. Brown, R.P. Adler // Educause Review. – 2008. – Vol. 43, Issue 11. – P. 17-32. – Available at: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf>.

Тимченко Т.В.

Киевский университет имени Бориса Гринченко

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В УВО И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация

В статье исследованы информационные технологии как объект профессиональной педагогики. Раскрыта сущность процесса информатизации системы высшего профессионального образования. Акцентировано особенности обеспечения качества образования путем его информатизации. Определены специальные формы организации обучения. Подчеркнута важность индивидуального подхода при информатизации высшего образования.

Ключевые слова: информационно-технологическое обеспечение, информатизация образования, информационные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, учебный процесс в УВО.

Timchenko T.V.

Boris Grinchenko Kiev University

INFORMATION AND TECHNOLOGICAL PROVIDING EDUCATIONAL PROCESS AT THE UNIVERSITY AND ITS APPLICATION FEATURES

Summary

The article investigates information technologies as an object of professional pedagogy. The essence of the process of informatization of the system of higher professional education is revealed. The peculiarities of ensuring the quality of education through its informatization are emphasized. Specific forms of training organization are outlined. The importance of an individual approach to informatization of higher education is emphasized.

Keywords: informational and technological support, informatization of education, information resources, information and communication technologies, educational process in university.