

УДК 378.147

Олексій Петрицин

РЕСУРСИ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

Формування інформаційно-технологічної культури майбутнього вчителя в умовах використання інформаційно-освітнього середовища вищого педагогічного навчального закладу є метою цієї статті. Здійснено аналіз можливостей інформаційно-освітнього середовища, як педагогічної системи та визначені шляхи підвищення рівня інформаційно-технологічної культури студентів. Наведені результати експериментальної перевірки ефективності використання електронного навчально-методичного комплексу в процесі формування інформаційно-технологічної культури студентів та доведена його ефективність у процесі інформаційно-технологічної підготовки майбутнього вчителя технологій.

Ключові слова: *інформаційно-технологічна культура, інформаційно-освітнє середовище, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційно-технологічний світогляд, електронний навчально-методичний комплекс.*

Формирование информационно-технологической культуры будущего учителя в условиях использования информационно-образовательной среды высшего педагогического учебного заведения является целью этой статьи. Осуществлен анализ возможностей информационно-образовательной среды, как педагогической системы и определенные пути повышения уровня информационно-технологической культуры студентов. Приведенные результаты экспериментальной проверки эффективности использования электронного учебно-методического комплекса в процессе формирования информационно-технологической культуры студентов и доказана его эффективность в процессе информационно-технологической подготовки будущего учителя технологий.

Ключевые слова: *информационно-технологическая культура, информационно-образовательная среда, информационно-коммуникационные технологии, информационно-технологическое мировоззрение, электронный учебно-методический комплекс.*

Professional perfection of modern teacher is more characterized by the level of him informatively-technological culture which determines efficiency of professionally-pedagogical activity. Forming of informatively-technological culture of future teacher in the conditions of the use of informatively-educational environment of higher pedagogical educational establishment is the purpose of the real article. The analysis of possibilities of informatively-

educational environment is carried out, as a pedagogical system which unites educational, methodical and informative resources with the use of modern information and telecommunication technologies and certain paths of increase of level of informatively-technological culture of students. The brought results over of experimental verification of efficiency of drawing on an electronic навчально-методичного complex in the process of forming of informatively-technological culture of students and its efficiency is well-proven in the process of informatively-technological preparation of future teacher of technologies.

Keywords: *information-technological culture, information and educational environment, information and communication technology, information technology world, electronic educational-methodical complex.*

Прискорення розвитку науки, поява сучасних технологій, збільшення кількості інформації та знань, висуває вимоги до системи освіти, задовольнити які, використовуючи тільки традиційні засоби й методи навчання, стає усе складніше. Саме тому перед вищою школою постають завдання вдосконалення навчального процесу, спрямованого на поліпшення якості підготовки, суттєвого підвищення рівня інформаційно-технологічної культури студентів.

Фахова досконалість сучасного вчителя все більше характеризується рівнем його інформаційно-технологічної культури (ІТК), що визначає ефективність професійно-педагогічної діяльності.

Інформаційно-технологічна культура як складник професійності вчителя віддзеркалює його здатність приймати рішення та діяти відповідно до особливостей застосування сучасних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Очевидно, що вчитель, який погано володіє інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), не може забезпечити якісного формування інформаційно-технологічної культури молоді в тому об'ємі, який затребуваний сьогодні в сучасному суспільстві.

Широке використання ІКТ у інформаційно-освітньому середовищі (ІОС) педагогічного ВНЗ є важливим напрямом формування інформаційно-технологічної культури студентів.

Таким чином, проблема формування інформаційно-технологічної культури майбутнього вчителя, професійна підготовка його роботи з сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями повинна здійснюватися у інформаційно-освітньому середовищі ВНЗ та стає дуже актуальною на сьогодні.

У психолого-педагогічній літературі подається різне бачення вчених на процес формування інформаційно-технологічної культури особистості. Деякі аспекти проблеми формування інформаційно-технологічної культури висвітлені у працях науковців: В. Бикова, Г. Воробйова, С. Гончаренка, Р. Гуревича, А. Гуржія, А. Єршова, М. Жалдака, В. Зінченко, А. Коломієць,

В. Крупича, В. Монахова, О. Пометун, А. Ракітова, В. Розумовського, Е. Семенюк, Б. Смоляницького, О. Шувалової, А. Ясінського та ін. Так, деякі науковці розглядають її як складову частину загальної культури особистості, системну характеристику людини (М. Вохришева, Н. Зінов'єва, Ю. Зубов, С. Каракозов, А. Суханов, І. Хангельдієва); інші – як соціальний аспект інформаційно-технологічної культури особистості, ступінь оволодіння соціальною інформацією, сукупність принципів і реальних механізмів, що забезпечують позитивну взаємодію людини в інформаційному процесі (К. Колін, А. Ракітов, А. Урсул); знання про структуру, функціонування інформаційного середовища, уміння, навички, необхідні для взаємодії з нею (Т. Богданова, Р. Воробйов, В. Каймін, Н. Розенберг та ін.).

Попри велике наукове і практичне значення проведених досліджень ряд аспектів потребує подальшого вивчення. Зокрема, недостатньо розроблені питання підвищення рівня інформаційно-технологічної культури (ІТК) студентів в процесі використання інформаційно-освітнього середовища ВНЗ.

Метою статті є аспекти формування інформаційно-технологічної культури як важливої складової професійного становлення вчителя в умовах використання інформаційно-освітнього середовища вищого педагогічного навчального закладу.

Інформаційно-освітнє середовище визначається як педагогічна система, що об'єднує в собі інформаційні освітні ресурси, комп'ютерні засоби навчання, засоби управління навчальним процесом, педагогічні прийоми, методи і технології, направлені на формування інтелектуально-розвиненої соціально-значущої творчої особистості, що володіє необхідним рівнем професійних знань, умінь і навичок [5].

Так, В. Солдаткін вважає [6, с. 89] ІОС – системно організованою сукупністю засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів.

В. Мойсеєв [4] розуміє ІОС як єдиний інформаційно-освітній простір, побудований за допомогою інтеграції інформації на традиційних та електронних носіях та комп'ютерних телекомунікаційних технологіях взаємодій. Таке середовище, на думку науковця, містить віртуальні бібліотеки, розподілені бази даних, структуровані навчально-методичні комплекси та розширений апарат дидактики, в якому діють принципи нової педагогічної системи.

Отже, інформаційно-освітнє середовище визначається, з одного боку, як педагогічна система, що об'єднує навчальні, методичні та інформаційні ресурси з використанням сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, а з іншого боку, як програмно-технічний комплекс. У процесі розробки інформаційно-освітнього середовища мають розв'язуватися не

лише інформаційно-програмно-технічні, а й психолого-педагогічні проблеми.

Для студентів таке середовище дозволяє використовувати Інтернет-технології в організації інформаційно-технологічної освіти; використовувати комп'ютерні технології для підготовки до занять; застосовувати тренувальні тестування; брати участь в Інтернет конкурсах і олімпіадах; обговорювати актуальні проблеми на форумі, в Skype, на сайті навчального закладу; інтелектуально й психологічно готуватися до подальшого продовження освіти; навчитися працювати з інформацією, представленою в різних формах, відбирати і систематизувати науковий матеріал, створювати повідомлення, доповіді на задану тему тощо [3].

Я. Галета [1, с. 130] вважає, що інформаційно-освітнє середовище – складова частина і технологічна основа середовища навчання й частина інформаційного простору, а її ключовим компонентом виступають засоби ІКТ, для здобуття інформації, її обробки й оновлення знань. На думку науковця, ІОС характеризується доступом студента до змісту інформаційних ресурсів та можливістю реалізовувати різні види взаємодії: чати, електронна пошта, презентації і так далі, що значно збагачує взаємодію суб'єктів середовища. Роль викладача в новому середовищі також змінюються, він виступає координатором пізнавального процесу, консультантом, помічником, партнером студента, а студент при цьому – активним суб'єктом навчального процесу, спрямований на свідомий розвиток, в даному випадку, формування ІТК.

Отже, розробка інформаційно-освітнього середовища спрямована на:

- реалізацію умов для усвідомлення студентами особливостей майбутньої інформаційно-технологічної та професійної діяльності;
- акцентування уваги на розвитку особистісних якостей та формування ІТК студентів, необхідних для успішного опанування майбутньої професії вчителя;
- визначення рівня розвитку професійно важливих якостей у кожного студента та побудова індивідуальних освітніх траєкторій [2, с. 203].

Інформаційно-освітнє середовище має досягати таких цілей:

- формування інформаційно-технологічної культури;
- формування професійних знань, умінь і навичок студентів;
- реалізація творчого потенціалу і розвиток особистості;
- формування сучасного наукового і професійного світогляду;
- формування професійної самосвідомості [5].

Інформаційно-освітнє середовище забезпечує можливість здійснення в електронній (цифровий) формі такі види діяльності:

- планувати освітній процес професійної підготовки майбутніх вчителів;
- розміщувати і зберігати інформаційні матеріали освітнього процесу, у тому числі робіт студентів і викладачів;

- фіксувати хід освітнього процесу і результатів освоєння основної освітньої програми;
- взаємодіяти між учасниками освітнього процесу, у тому числі дистанційно за допомогою мережі Інтернет;
- використовувати дані, що формуються в ході освітнього процесу, для вирішення завдань управління освітньою діяльністю;
- контролювати доступ учасників освітнього процесу до інформаційних освітніх ресурсів в мережі Інтернет;
- підвищити рівень ІТК студентів.

Такі можливості індивідуалізації навчання з'являються при використанні середовища і реалізації спеціалізованих методів навчання за рахунок:

- візуалізації навчальної інформації;
- зберігання великих об'ємів інформації з можливістю її передачі;
- легкого доступу користувача до даних;
- інформаційно-пошуковій діяльності;
- автоматизації обробки результатів експериментальної діяльності;
- контролю за результатами засвоєння навчальної інформації;
- спеціалізованого однакового інтерактивного діалогу.

Спробуємо систематизувати, де і як доцільно використовувати інформаційні технології в освітньому процесі ВНЗ, з огляду на те, що ІКТ дозволяють інтегрувати тексти, графіку, звук, анімацію, відеокліпи, високоякісні фотозображення, динамічну відеоінформацію тощо. Це зокрема:

- при викладі нового матеріалу – візуалізація знань;
- проведення віртуальних лабораторних робіт з використанням комп'ютерного моделювання та організація навчально-експериментальних досліджень;
- закріплення викладеного матеріалу (тренінг з використанням різноманітних комп'ютерних програм, лабораторних робіт);
- система контролю й перевірки (машинне тестування, програми та системи оцінювання);
- самостійна робота студента (комп'ютерні системи навчання та професійної підготовки);
- використання сучасних Інтернет-технологій, створення Web-Сторінок, проведення телеконференцій тощо;
- тренування конкретних здібностей студентів.

Застосування інформаційно-комунікаційні технологій в освітньому процесі ВНЗ дозволяє підвищити мотивацію навчання, рівень інформаційно-технологічного світогляду та професійної культури студента.

Одним із дієвих засобів інформаційно-освітнього середовища у

вищих навчальних закладах, зокрема, педагогічному університеті є створення електронних навчально-методичних комплексів із дисциплін, що вивчаються.

Електронний навчально-методичний комплекс дисципліни повинен містити такі елементи:

- плани лекційних і практичних занять;
- конспекти-презентації лекцій;
- електронні підручники, що містять теоретичний матеріал, глосарій, а також теми лабораторних і практичних робіт;
- комп'ютерно-орієнтовані (віртуальні) лабораторні комплекси;
- завдання до лабораторних робіт;
- навчальні завдання для самостійної роботи і вимоги до них;
- питання і завдання до підсумкової атестації;
- описи інформаційних засобів і технологій, необхідних для виконання навчальних завдань;
- методичні рекомендації до використання даного комплексу;
- електронні банки тестів;
- посилання на додаткові інформаційні ресурси з дисципліни в мережі Інтернет;
- додаткові навчальні матеріали (підручники, посібники, журнали тощо).

Такий навчально-методичний комплекс видається студентам на зовнішніх носіях та вільно поширюється у локальній внутрішній мережі вищого навчального закладу.

Освоєння та використання студентом інформаційно-освітніх ресурсів повинно бути не лише на інформаційно-технологічному рівні, але й на психолого-педагогічному, що сприятиме виведенню освітньої діяльності на якісно новий, інноваційний рівень, забезпечить інтенсифікацію й оптимізацію професійного розвитку та формуванням ІТК студента.

Досягнення належного рівня ІТК майбутнього вчителя неможливе без застосування :

- технології дистанційного навчання (кейс, Web-навчання, електронна пошта, відеоконференція), що базується на поєднанні індивідуальної і колективної організації навчальної діяльності;
- комп'ютерних апаратних (цифрові фото-, відео-камери, сканер, медіапроектор, засоби оперативної комунікації тощо) і програмних засобів;
- освітніх електронних видань і ресурсів, що будуються на синтезі інформаційних технологій (мультимедійні презентації, електронні підручники, Web-ресурси навчального закладу тощо);
- сучасної комп'ютерної та інтерактивної проєкційної техніки (інтерактивна дошка, поліекранна педагогічна технологія, техніка для

відеоконференцій).

Відповідно до сучасних вимог щодо інформаційно-технологічної культури фахівця в Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка розроблена і реалізується система багаторівневої інформаційно-технологічної підготовки, що особливу увагу приділяє питанням наступності та достатності інформатизації навчального процесу, інтеграції професійних й комп'ютерних дисциплін, формуванню фахово-орієнтованого інформаційного середовища та єдиного інформаційного простору.

В основу змісту підготовки майбутніх вчителів покладено такі принципи:

- формування інформаційно-технологічної культури студентів, адекватної сучасному рівню і перспективам розвитку ;
- розділи дисциплін комп'ютерного циклу формують основу інформаційно-технологічної культури, технічне та програмне забезпечення з урахуванням профілю майбутньої професійної діяльності;
- для підвищення інформаційно-технологічної компетентності випускника крім загальноосвітніх дисциплін у навчальні плани додатково включаються прикладні курси, орієнтовані на предметну галузь і професійне середовище діяльності вчителя;
- для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій у навчальних планах передбачається використання електронних навчально-методичних комплексів дисциплін комп'ютерного циклу, що враховують різні рівні інформаційно-технологічної підготовки та сформованість ІТК студентів;
- комп'ютерно-орієнтовані освітні технології, що використовуються в ІОС ВНЗ, раціонально поєднуються з традиційними технологіями навчання студентів і підтримуються сучасними технічними засобами.

З метою підвищення рівня інформаційно-технологічної культури майбутніх вчителів технології у рамках проведеного дослідження були розроблені ряд спецкурсів «Методика використання ІКТ», «Сучасні інформаційні технології», «Інформаційно-технічні засоби навчання», які були апробовані в Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка в 2012–2017 рр.

У рамках викладання курсів основними напрямками експериментальної роботи стали:

- формування інформаційно-технологічних знань, умінь і навичок;
- формування емоційно-ціннісного відношення до використання ІКТ в технологічній підготовці студентів, розвитку їх інформаційно-технологічної культури.

Сформованість інформаційно-технологічного світогляду, фахово-значущих якостей особи ми оцінювали за результатами кількісних вимірів за допомогою спеціально розроблених анкет за наступними показниками:

- усвідомлення інформаційно-технологічної ситуації, що склалася в суспільстві, розуміння її специфіки, тенденцій розвитку;
- відношення до інформаційно-технологічної культури як універсальної цінності, міра усвідомленості проблеми підвищення рівня власної інформаційно-технологічної компетентності, розширення інформаційно-технологічного кругозору;
- потреба в інформаційно-технологічній діяльності;
- розуміння впливу інформаційних процесів й інформаційно-комунікаційних технологій на сучасну систему загальної і професійної освіти, практична готовність до здійснення педагогічної діяльності в сучасних умовах;
- потреба у формуванні навичок моделювання і прогнозування розвитку професійної діяльності в інформаційно-технологічному середовищі, компетентно управляти нею;
- прагнення брати участь в підвищенні інформаційно-технологічної культури суспільства в цілому.

Експериментальна перевірка ефективності використання ЕНМК в процесі формування інформаційно-технологічної культури майбутнього вчителя технології як комплексного дидактичного засобу навчання показала наступне:

- рівень засвоєння інформаційно-технологічних знань в експериментальній групі значно підвищився в порівнянні з контрольною групою. Про це свідчить зміна середнього значення коефіцієнта засвоєння знань, яке в експериментальній групі склало 0,81, а в контрольній – 0,59;
- використання ЕНМК сприяє підвищенню рівня інформаційно-технологічних умінь студентів. Так, кількість студентів в експериментальній групі, що досягли високого рівня, зросло на 22,5%, в контрольній групі цей показник склав 7,3% від загального числа випробовуваних. Кількість тих, що навчаються, володіють рівнем вище середнього, після експериментального навчання збільшилося на 14,2%, в контрольній групі – на 4,5%. У контрольній групі число студентів, що виявили середній і низький рівні сформованості досліджуваних умінь, скоротилося на 28,6 і 20,2 %.

Багаторівнева система інформаційно-технологічної підготовки студентів з використанням електронного навчально-методичного комплексу дисциплін є важливим засобом ІОС ВНЗ, метою якого є практична реалізація можливостей ІКТ на всіх етапах навчання в університеті, а отже й підвищення рівня інформаційно-технологічної культури майбутнього вчителя.

Отримані результати свідчать про позитивну динаміку відсотка студентів експериментальної групи, що мають високий рівень сформованості інформаційно-технологічної культури, що дозволяє зробити висновок про результативність розробленого ЕНМК та методика його

застосування як інструменту підвищення рівня інформаційно-технологічної культури майбутнього вчителя технології.

Перспективи подальшої роботи передбачають створення моделі формування ІТК майбутнього вчителя в умовах вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галета Я. Інформаційно-освітнє середовище як засіб навчання/ [Електронний ресурс] Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Nz_p/2012_106/Statti/15.pdf.
2. Гордійчук Г. Б. Використання ресурсів інформаційно-освітнього середовища в навчальному процесі педагогічного вищого навчального закладу / Г. Б. Гордійчук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 43 / Редкол. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. – С. 202–207.
3. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко : за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. – 348 с.
4. Моисеев В. Б. Комплексный подход к формированию информационно-образовательной среды высшего учебного заведения / В. Б. Моисеев // Проблемы инженерного образования. 2005. – № 2. – С. 57–60.
5. Рубцева Е. Т. Технологическая культура в педагогическом образовании // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2009. – № 83. – С. 28–39.
6. Солдаткин В. И. Информационно-образовательная среда открытого образования [Электронный ресурс] / В. И. Солдаткин, С. Л. Лобачев // Центр информационно-методической поддержки образования. – Режим доступу до ресурсу <http://cimes.univer.omsk.su/associations/IOS/>.