

ЕЛЕКТРОННИЙ ПОСІБНИК: ІННОВАЦІЙНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Вступ. Інформаційне суспільство вимагає інтенсифікації впровадження інноваційних засобів та форм навчання в систему професійної освіти України, які мають забезпечити конкурентоспроможність фахівців.

Досвід, накопичений у процесі інформатизації освіти та результати спеціальних педагогічних досліджень показують, що використання інформаційних технологій (ІТ) у професійній освіті позитивно позначається на результатах навчального процесу на всіх його рівнях [2; 3; 9].

Разом з цим, необхідним засобом системи навчання залишається навчальна книга, зміст і структура якої також має змінюватись. Новизна вимог до електронних освітніх ресурсів (ЕОР), як інноваційних засобів навчання, полягає в тому, що вони мають бути динамічно змінюваними, відображати відомості, які з'являються у відповідній галузі не просто щороку, але й навіть протягом власне навчання, допомагають систематизувати й узагальнити знання, організувати процес їх подальшого набуття.

Основна частина. Поява ЕОР в професійній освіті забезпечує доступність знань, розвиток інтелектуальних і творчих здібностей студентів та учнів, інтенсифікації навчально-виховного процесу, формування їх професійної компетентності на основі індивідуалізації навчання тощо [10; 12; 13]. Відповідно до нормативних документів, «компетентність — динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, які є результатом навчання у вищому навчальному закладі за відповідною освітньою програмою та підставою для присвоєння кваліфікації» [5]; «компетентність — набута у процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці» [6].

У інформаційному суспільстві важливим складником професійної компетентності є ІТ-компетентність, яку в останні роки відносять до ключових, надпредметних компетентностей, і яка є необхідним складником професійної компетентності сучасного фахівця будь-якої професії і засновується на сукупності знань, умінь і навичок у галузі інформаційних технологій, інфокомунікацій.

Основоположним чинником формування у студентів та учнів навчальних закладів (НЗ) відповідного рівня знань, умінь та навичок у галузі ІТ (на яких вибудовуються ІТ-компетентності), позитивного відношення до їх застосовування у навчанні та майбутній професійній діяльності, готовності до особистої участі в процесі інформатизації освіти є використання ІТ у навчально-виховному процесі педагогічними працівниками закладів професійної освіти.

Систематичне і системне використання ІТ відкриває для суб'єктів навчання доступ до застосування сучасних технологій оволодіння знаннями і зорієнтовує їх на застосування ІТ у наступній професійній діяльності. Завдяки можливостям, які забезпечуються впровадженням ІТ у навчально-виховний процес, система освіти здатна перейти від авторитарної педагогіки до гуманістичної, суб'єктно зорієнтованої, в якій створено можливості для врахування й розвитку індивідуальних особливостей розвитку кожної особи. Така педагогіка забезпечує суб'єкту навчання право на самобутність і унікальність.

Разом з тим, запровадження інноваційних форм навчання, як і використання ІТ мають бути виваженими, педагогічно доцільними та підпорядкованими меті та змісту

навчання і виховання. Дотримання педагогом зазначених принципів дозволить забезпечити: уникнення одноманітності, наочне подання об'єктів вивчення, використання відеосюжетів, можливість оперативного виявлення рівня навчальних досягнень учнів, диференціацію й індивідуалізацію навчання. Досягнення запланованих цілей навчання, розвиток (формування) ключових і предметних компетентностей суб'єктів навчання, неможливе без оновлення методичних систем шляхом використання у навчально-виховному процесі сучасних ІТ.

Важливим складником системи навчання ІТ можуть стати електронні посібники як частинний випадок, підклас ЕОР. За структурою електронний посібник (ЕП) має наближатись до звичного (традиційного) навчального посібника на паперовій основі, а за можливостями, які надаються користувачеві — до ЕОР (рис. 1).



Рис.1. Електронний навчальний посібник, призначений для магістрантів, аспірантів та викладачів

На рисунку, в якості зразка, представлено електронний посібник, призначений для навчання інформаційних технологій майбутніх учителів-гуманітаріїв.

Використовуючи ЕП педагог може побудувати урок по-новому, в атмосфері, звичній для студентів та учнів, які нині виростають в оточенні цифрових пристроїв. Аналіз досвіду застосування ЕП у процесі навчання дозволив визначити такі переваги [11]: «Це допомагає вчителеві спуститися з кафедри та почати слухати та обговорювати замість простого «мовлення» в клас. Учитель може спонукати школярів проводити самостійні дослідження, критично мислити, порівнювати різні точки зору, замість того, щоб просто запам'ятовувати лекції. Учитель може допомогти школярам вчитися та думати разом зі своїми однокласниками і школярами усього світу. Учитель може побудувати урок, враховуючи індивідуальні особливості кожного учня».

Дослідники вказують на збільшення тривалості і стійкості всіх видів уваги в процесі роботи за комп'ютером (у тому числі з використанням ресурсів мережі Інтернет, в якій можуть знаходитись необхідні відомості) і підвищений інтерес до нових видів і форм перетворювальної діяльності; стимулювання наполегливості, зосередженості на діяльності; виникнення кількох видів мотивації діяльності в середовищі ІТ (інтерес до нового об'єкту діяльності; дослідницький мотив — бажання і можливість знайти відповідь на запитання; мотив позитивного підкріплення успішного виконання пізнавальних завдань; розвиток «когнітивної гнучкості» — здатності знаходити найбільшу кількість різних шляхів виконання навчальних завдань; розвиток здатності до тактичного і стратегічного планування; формування навичок групової діяльності (пошук спільного рішення, подолання труднощів у спілкуванні).

Для студентів та учнів виокремлюється як складник цілей навчання завдання їх адаптації до діяльності в інформаційному суспільстві через формування в навчальному

процесі навчального закладу відповідних компетентностей у галузі ІТ та готовності до використання ІТ у професійній діяльності.

Результатом проведеного авторського дослідження стало розроблення системи навчання ІТ нового типу. Більшість педагогів у навчальних закладах (НЗ) професійної освіти, за нашими спостереженнями, мають тільки початкові уявлення щодо можливостей, які надає застосування ІТ у навчанні, багато хто з них використовує комп'ютер тільки в якості друкарської машинки. Можна виокремити кілька шляхів розв'язання зазначеної проблеми [8]. По-перше, створення відповідних умов для періодичного підвищення ІТ-рівня вчителів у закладах післядипломної освіти, яке має, зважаючи на специфіку ІТ, відбуватися, принаймні, раз в два роки. По-друге, розробити систему навчання ІТ НЗ, яка повинна бути динамічною та відкритою. Це можна пояснити тим, що в системі освіти недостатньо швидко створюються нові навчальні можливості у відповідь на інтенсивність розвитку інформаційного суспільства. Навчання вчителів має йти не наздоганяючи, а навіть випереджаючи розвиток технологій — відкритість та динамічність системи навчання має дозволити її коригувати, додаючи та/або вилучаючи компоненти відповідно до розвитку ІТ та початкового ІТ-рівня суб'єктів навчання.

Йдеться не лише про вдосконалення окремих характеристик чи складників систем навчання майбутніх учителів, а про розв'язання проблеми системи навчання ІТ у НЗ в цілому: цілей, змісту, методів, засобів, форм, технологій навчання тощо. А саме: розроблення системи формування ІТ-готовності майбутніх учителів з метою методичного, технологічного та управлінського забезпечення навчально-виховного процесу. Інформаційні технології розкриваються в чотирьох взаємопов'язаних аспектах: як навчальна дисципліна; як один із основних засобів комунікації й отримання знань з інших галузей; як засіб трансформації одержаної кожним студентом інформації в особисту систему знань, умінь та навичок; як засіб розвитку та самовираження особистості майбутнього вчителя. Її створення має йти не лише шляхом формування технічної підтримки навчально-виховного процесу, а шляхом інтеграції трьох складових: навчального матеріалу, дидактичних інновацій та інформаційних технологій.

За впровадження системи навчання пріоритети віддаються формуванню уявлення студентів про сутність ІТ-знань, ознайомлення їх з ідеями інформатизації освіти, її роллю у пізнанні та перетворенні дійсності, забезпеченню оволодіння системою знань і вмінь у галузі ІТ, які мають передусім загальноосвітнє, загальнокультурне спрямування, а також необхідні для успішного використання в майбутній професійній діяльності.

Проектування та створення запропонованої системи навчання виконувалось з урахуванням необхідності реалізації виховних впливів, які формують як загальнолюдські, так і професійно спрямовані якості особистості. Основними було визнано такі умови [4; 7; 8].

1. Система навчально-виховних впливів забезпечує більшу ефективність, ніж традиційна.
2. Зміст навчання відповідає вимогам, сформульованим на основі аналізу професійної діяльності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.
3. Структурування змісту навчання інформаційних технологій забезпечує, з одного боку, певну самостійність змістових модулів, а з іншого — цілісність та систематичність навчання ІТ.
4. Структурування навчального матеріалу забезпечує його доступність студентам з різними рівнями початкової підготовки у галузі ІТ.
5. Інваріантна складова кожного змістового модуля містить професійно значимі знання та забезпечує достатній рівень сформованості умінь і навичок.
6. Варіативна частина кожного змістового модуля має дві складові, перша з яких виконує компенсаторну функцію та забезпечує доступність інваріантної складової для студентів з нижчим рівнем підготовленості, а друга — забезпечує

формування перспективних ліній розвитку особистості студента, формування якомога вищого рівня засвоєння ним ІТ.

7. Формування змісту модулів передбачає можливість ефективного управління навчальним процесом.

8. Навчальні елементи кожного блоку містять відповідні засоби, які будуть використовуватись як для моніторингу навчання, так і для створення орієнтаційної основи навчальної діяльності студента, сприяють рефлексії, самоконтролю студентами власного рівня навченості.

У свою чергу, значні відмінності у рівнях знань та умінь студентів з ІТ, особистісні якості студентів: швидкість сприймання навчального матеріалу, тривалість довольної уваги тощо, викликали необхідність виділення інваріантної і варіативних складових навчальних одиниць. Навчальний матеріал кожного модуля подається у вигляді інваріантної (базової) та варіативних частин [7].

Варіативна частина також структурована: виокремлено дві частини, умовно названі «варіативна частина 1» і «варіативна частина 2». Інваріантна частина є обов'язковою для виконання, зміст цієї складової забезпечує реалізацію вимог державного стандарту освіти. Варіативні частини обираються, виходячи з особистісних здібностей, інтересів, готовності кожного студента. Варіативна частина 1 вивчається студентами, які не можуть одразу перейти до вивчення інваріантної складової. Зміст варіативної складової 1 забезпечує вирівнювання підготовки студентів до початку вивчення ними навчального матеріалу інваріантної складової. Зміст варіативної складової 2 забезпечує більш високий рівень засвоєння навчального матеріалу, ніж передбачено стандартом освіти, підготовку студентів до самостійної, наближеної до наукової, діяльності.

З практичного досвіду, саме наявність змінної частини навчального блоку чинить найбільш істотний вплив на активізацію самостійної роботи студентів та забезпечує диференціацію навчання. Пропонована система відрізняється від систем і технологій, розроблених і описаних раніше тим, що передбачає: інтенсивне застосування засобів і методів ІТ як у якості об'єктів вивчення, так і у якості складових технологій навчання; органічне поєднання індивідуальних і групових форм навчальної діяльності студентів.

За впровадження модульної організації навчання та блочного структурування змісту враховується рівень знань та попередньої підготовки студента з дисципліни, тому тривалість процесу навчання для кожного студента буде залежати від темпу засвоєння ним навчального матеріалу, який у свою чергу, залежить від особистісних характеристик самого студента. Запропонована система є особистісно орієнтованою — процес навчання здійснюється в такому темпі, який є доступним певному студентові, кожен студент може обирати індивідуальну траєкторію навчання. Разом із застосуванням модульної організації системи навчання це дає змогу забезпечити внутрішній розподіл академічної групи студентів на підгрупи за рівнем їх знань з ІТ, рівневу диференціацію навчання.

Структурування навчального матеріалу у ЕП має забезпечувати можливість описаної вище організації навчального процесу, а форма подання — бути наближеною до сучасних форм подання відомостей засобами інформаційних технологій.

Упровадження ЕП пропонується покласти в основу реалізації стратегічних напрямів діяльності НЗ в галузі інформатизації педагогічної освіти з метою забезпечення: формування ІТ-готовності вчителів; методичної підтримки і можливості безперервного підвищення кваліфікації викладачів у галузі ІТ; доступу студентів і викладачів до високоякісних локальних і мережевих освітніх інформаційних ресурсів; підключення НЗ до глобальних інформаційних ресурсів; переходу до системи відкритої освіти на основі дистанційних технологій навчання; поетапного переходу до інтеграції традиційних систем навчання із новою організацією педагогічної освіти на основі інформаційних технологій.

Зазначені етапи навчання мають бути відображені як у змісті навчальної книги, так і її структурі. Разом з тим, структурування навчального посібника не може бути занадто складним, оскільки будуть порушені основні вимоги до нього як до навчальної книги.

Відповідно до структуривання навчального процесу, описаного вище, можливе створення не одного, а, принаймні, двох навчальних книг — для етапу 1 і етапу 3, або об'єднанні їх у одному посібнику.

Створення такого посібника як складника навчального комплекту, до якого включають і специфічно комп'ютерні засоби навчання, можна вважати першочерговим завданням, яке найпростіше вирішується шляхом створення ЕОР і розміщення на ньому електронного посібника (рис. 2).

Важливою відмінністю створеного навчального посібника є те, що його використання на комп'ютері надає можливість звернення користувача до довідкової системи, безпосередньо, через систему гіперпосилань, пов'язану з іншими ресурсами Інтернет (рис. 3).



Рис. 2. Головна сторінка електронного навчального посібника

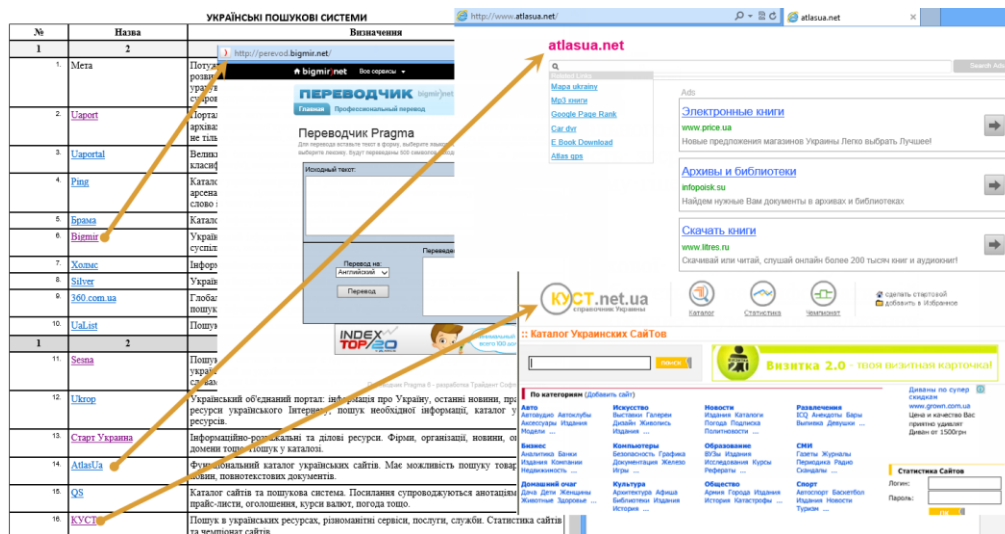


Рис. 3. Вихід з «Довідника» електронного посібника на відповідні сайти пошукових систем

Аналогічно до підтримки, проілюстрованої на рисунку 3, здійснюється вихід на відповідні статті on-line відкритої енциклопедії (Wikipedia) та розділи сайту

lkartashova.at.ua, на якому здійснюється підтримка навчання у off-line режимі. Студент може задати запитання викладачу, отримати від нього завдання, переслати виконану роботу для оцінювання. Таким чином відбувається не просто спілкування викладач-студент. Студенти отримують кваліфіковану допомогу, навчаються, зокрема й етикету спілкування в мережі Інтернет.

Висновок. Останнім часом у розпорядженні закладів професійної освіти з'являються високошвидкісні засоби телекомунікації і сучасні комп'ютерні класи, апробовані методики навчання і бази педагогічного досвіду використання ІТ у НЗ. Утім, дослідження, присвячені вивченню інформаційних процесів, їх ролі в розвитку освітньої галузі, нині не дають достатньо чіткого і повного уявлення про інноваційну, іноді — суперечливу роль ІТ у навчанні та професійній діяльності людини. Виникають суперечності між традиційними підходами систем навчання і можливостями, які забезпечують застосування ІТ, необхідністю особистісно-орієнтованого розвитку студентів і формалізованим підходом до організації навчання з використанням сучасних технічних засобів навчання.

Убачається необхідність системного підходу до формування складових професійної підготовки майбутніх фахівців, які стосуються методів та засобів набуття ними знань, умінь і практичних навичок, формування їх компетентностей у галузі ІТ. Йдеться не про вдосконалення окремих характеристик системи професійної освіти, а про проблему розроблення й упровадження системи в цілому: цілей, змісту, методів, засобів, форм, навчання, які ґрунтуються на ІТ-засадах, зокрема на впровадженні та використанні електронного навчального посібника. Предметне наповнення має забезпечувати професійне використання ІТ педагогами, а структура — організацію процесу навчання, яка б надала можливість забезпечити безумовне досягнення всіма студентами та учнями необхідного рівня знань.

Література:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : АТКА, 2009. — 684 с.
2. Гуржій А. М. Основні підсумки виконання Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку в Україні / А.М. Гуржій // Наука та наукознавство. – 2006. – № 3. – С. 7-10.
3. Гуржій А. М. Теоретичні напрями інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів [Текст] / А.М. Гуржій // Педагогічна і психологічна науки в Україні. Збірник наукових праць до 15-річчя АПН України у 5 томах. / Том 5. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. — К. : «Педагогічна думка», 2007. — 392 с.
4. Гуржій А. М., Карташова Л. А., Лапінський В. В. ІТ-готовність вчителів іноземних мов: методологія, теорія, технології: навчальний посібник. К. : Інститут обдарованої дитини, 2013. — 230 с.
5. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>
6. Державний стандарт повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] Із сайту Міністерства освіти і науки України — Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти» – Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>
7. Карташова Л. А. Формування індивідуальної траєкторії навчання як одна з основних задач управління навчальною діяльністю студента/ Стратегія управління закладами освіти в умовах формування інформаційного суспільства: Матеріали IV Науково-практичної конференції 1-9 грудня 2005р, Київ-Чернігів-Ніжин. — 2005. — С.66-68.
8. Карташова Л. А. Створення умов формування готовності майбутніх вчителів іноземних мов до впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес// Педагогічний процес: теорія і практика. — Збірник наукових праць. — Київ.: Видавництво «ЕКМО». — 2008. — С.74-84.
9. Лапінський В. Комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище та вимоги до його реалізації/ В. Лапінський, М. Шут // Наукові записки . — Випуск 77. — Серія: Педагогічні науки. — Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка. — 2008. — Частина 1. — С.79-85.

10. Лапинский В. В. Педагогические требования к цифровым образовательным ресурсам // Современные достижения в науке и образовании : сб. трудов III Междунар. науч. конф., 16—23 сент. 2009 г., г. Тель-Авив (Израиль). — Хмельницкий : ХНУ, 2009. — С.163 — 165.

11. Павлова Т. Л. Проблемы подготовки и переподготовки учителя японской школы: традиции и современность. [Электронный ресурс] Сибирский учитель 03:30 17.10.2009г. Режим доступа http://www.sibuch.ru/1_11-01/pavl.htm

12. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат. М. Ю. Бухаркина. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2008. — 368 с.

13. Про результати Всеукраїнського експерименту щодо навчання вчителів ефективного використанню інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі та перепідготовку педагогічних працівників. [Електронний ресурс] Із головної сторінки сайту Intel® «Навчання для майбутнього». Режим доступу <http://www.iteach.com.ua/mediawiki/index.php/>

У статті виокремлено актуальність та умови розроблення навчального посібника, в тому числі його електронної версії, як інноваційного складника системи професійної освіти. Наведено приклад формування електронної версії навчального посібника, в якому викладено основні положення авторської системи навчання.

Ключові слова: інформаційні технології, навчальний посібник, система навчання, професійна освіта, студент, учень, навчальний заклад, особистість.

В статье рассматриваются актуальность и условия разработки учебного пособия, в том числе его электронной версии, как инновационного составляющей системы профессионального образования. Приведен пример формирования электронной версии учебного пособия, в котором изложены основные положения авторской системы обучения.

Ключевые слова: информационные технологии, учебное пособие, система обучения, профессиональное образование, студент, ученик, учебное заведение, личность.

The article discusses the relevance and modalities of developing a training manual, including its electronic version, as an innovative component of the professional education system. An example of the formation of the electronic version of the textbook, which sets out the main requirements of the author's training system.

Key words: information technology, tutorial, education system, professional education, student, pupil, school, personality.