

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ КИЇВЩИНИ ЗА ДИСТАНЦІЙНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ «ПРОМЕТЕЙ»

Борбіт А.В.

Характерною ознакою сучасності є факт того, що Хповноцінність життя людини залежить не лише від задоволення її матеріальних потреб, а що дуже важливо, наявності достатнього освітнього рівня. Для сучасної людини неперервне навчання стає нагальною потребою і на перше місце виходить проблема постійного вдосконалення професійного рівня кожного, що є гарантом успішності кар'єри, утвердження статусу особистості в суспільстві та власного «я».

У педагогічних працівників, навчання для яких протягом усього життя є цілком зрозумілою необхідністю, післядипломна освіта виступає могутнім стимулом і фактором духовного оновлення дає змогу їм бути в постійному творчому пошуку, стані відкритості та спрямованості в майбутнє.

У той же час повинні бути створені умови, за яких учитель може реалізувати свою потребу в постійному навчанні і розвитку. Система підвищення кваліфікації, яка діє на сьогоднішній день, не зовсім задовольняє потреби сучасного вчителя з низки причин, серед яких можна виділити такі:

- великі фінансові затрати на організацію регулярного підвищення кваліфікації великої кількості вчителів шкіл;
- труднощі в організації перепідготовки і підвищення кваліфікації вчителів з відривом від основної роботи;
- недостатня матеріальна база для проведення навчання вчителів (недостатньо демонстраційного матеріалу, комп'ютерних класів тощо).

Таке протиріччя між потребою системи освіти в підвищенні кваліфікації та перепідготовки кадрів і рівнем існуючої системи підвищення кваліфікації можна вирішити шляхом підвищення ефективності і якості підготовки вчителів. Одним із шляхів є впровадження нових інформаційних і педагогічних технологій, розвиток сучасних форм дистанційного навчання вчителів.

Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів забезпечує підвищення кваліфікації педагогів за різними формами навчання: денною, очно-заочною, індивідуальною, пролонгованою. Задоволення потреб освітян регіону спонукало колектив закладу до розробки та впровадження дистанційної форми навчання як однієї з найбільш сучасних та інноваційних.

Дистанційне навчання — нова форма отримання знань, за якої кращі традиційні методи, засоби і форми навчання поєднуються із застосуванням комп'ютерних та телекомунікаційних технологій.

Актуальність і доцільність впровадження дистанційного навчання в освітню діяльність інституту обумовлюється низкою причин, серед яких:

- дистанційне навчання спроможне виконувати роль катализатора процесу реформування освітньої дія-

льності в інституті щодо надання їй рис, характеристик і показників систем відкритої освіти (доступність, реальна неперервність, особистісна орієнтованість, демократичність, варіативність тощо);

- дистанційне навчання активізує застосування в навчальному процесі інформаційних, комп'ютерних, телекомунікаційних технологій, підвищує творчу складову навчання, ініціює формування в Інтернеті вітчизняного Web-середовища післядипломної педагогічної освіти.

Для організації дистанційного навчання необхідно створити відповідну інфраструктуру, яка передбачає:

- навчально-методичне наповнення (навчальний матеріал, розрахований на самостійну роботу слухачів; систему методичних рекомендацій, які допомагають найбільш ефективно використовувати навчальний матеріал; систему моніторингу, яка забезпечує механізм оцінки досягнутих результатів; банк науково-педагогічної інформації, необхідної для самостійної роботи слухачів);
- комунікаційні мережі, які дозволяють вчасно здійснювати передачу необхідної інформації з центру навчання до тих, хто навчається, і навпаки;
- організаційну структуру, яка забезпечує всі контакти між викладачем та слухачами.

Функціонування даної інфраструктури має спиратися на чітко розроблені технологію і методологію, що охоплюють як процес розробки дистанційних матеріалів, так і педагогічну специфіку дистанційного навчання на основі глобальних комп'ютерних мереж.

Впровадження системи дистанційного навчання в систему підвищення кваліфікації педагогічних кадрів є різноплановою проблемою і вимагає комплексного підходу. Реалізація дистанційного навчання потребує його організаційно-управлінського, науково-методичного, технічного, кадрового, матеріально-технічного та фінансового забезпечення.

Зупинимось детальніше на технічному забезпеченні дистанційного навчання, що включає: систему програмного забезпечення, систему апаратного забезпечення, систему супроводження технологічних засобів.

Для організації та управління дистанційним навчанням використовуються різні системи програмного забезпечення, зокрема в інституті це програма «Прометей», що розміщується на сервері Інституту та адмініструється працівниками Центру.

Система «Прометей», розроблена для організації повноцінного процесу дистанційного навчання, до-



зволяє вирішувати повний спектр завдань з організації й автоматизації навчального процесу, дозволяє проводити навчання й перевірку знань через Інтернет, крім того, її можна використати як додатковий засіб для традиційних форм навчання.

Основою функціонування даної системи є механізм взаємодії «сервер — клієнт» (програми-сервера та програми-клієнта). Причому відповідне серверне програмне забезпечення не обмежується одним фізично виділеним комп'ютером. У даному випадку система має такий вигляд: навчальні сервери в будь-якій кількості можуть бути рознесені територіально по різних регіонах, що ніяк не відбивається на цілісності навчального процесу. Такі результати отримані за рахунок того, що дана система об'єднала всі компоненти ефективного навчання: передові методи, новітні технології.

Як програма-клієнт «Прометей» використовує будь-який сучасний браузер, починаючи з Internet Explorer 4.0. За його допомогою віддалений слухач може не тільки вивчати необхідні навчальні матеріали, а і брати участь в онлайн-заходах, відвідувати електронну бібліотеку на сервері.

Система дистанційного навчання «Прометей» спирається на платформу Windows 2000 Server зі службою Active Directory та MS SQL Server. Адміністрування значно спрощується, що у свою чергу дозволяє швидко перебудовувати систему, здійснювати заміну функціональних модулів і т. ін.

Система дистанційного навчання «Прометей» розроблена на базі модульної архітектури. За ту чи іншу функцію сервера відповідають ізольовані блоки програмного коду. У разі необхідності вони будуть замінюватись на більш нові версії, не чіпаючи решти програми.

Система «Прометей» включає такі підсистеми:

- підсистема реєстрації дозволяє слухачам та кандидатам переглядати списки навчальних курсів, інформацію із запропонованих курсів та програм навчання, формувати замовлення, вводити свої персональні дані й відправляти замовлення. Підсистема реєстрації є вітриною віртуального магазину курсів та програм навчання;
- підсистема замовлень дозволяє організаторові переглядати інформацію про замовлення, редагувати або видаляти його, переглядати графік надходження платежів, пов'язаних із замовленням, а також зараховувати слухачів у групи;
- підсистема платежів дозволяє організаторові реєструвати й обробляти платіжні документи, які надійшли, розподіляти платежі між замовленнями й відслідковувати графік надходження платежів;
- підсистема керування групами дозволяє закріплювати за групами тьюторів (викладачів) і виконувати адміністративні операції на рівні груп, що істотно полегшує керування навчальним процесом;
- підсистема бібліотеки навчальних матеріалів дозволяє зберігати в системі «Прометей» навчальні посібники в будь-якому файловому форматі, закріплювати їх за певними курсами або робити загальнодоступними. Підсистема бібліотеки розмежовує доступ учасників навчального процесу, крім того, проводить статистику звернень слухачів;

- підсистема календарного плану дозволяє створювати графік-план вивчення курсу, що складається з переліку заходів. Кожному заходу ставляться у відповідність терміни проведення, тип, можливість оцінки та інші параметри. Допускається коригування календарного плану тьютором для кожного слухача окремо: додавання заходу або видалення раніше доданого заходу, а також зміна строків заходів;
- підсистема тестування реалізує перевірку навчальних досягнень слухачів. Навчальні досягнення слухачів перевіряються в режимі самоперевірки або екзамену. Підсистема тестування підраховує набраний бал і видає звіт про результати. Крім того, у підсистемі створений режим роботи над помилками і нелінійне виконання тесту (можливість повертатися до пропущених запитань);
- підсистема обміну інформацією (засіб спілкування) забезпечує спілкування між учасниками навчального процесу за допомогою форуму, чату, поштової розсилки, дошки оголошень, обміну файлами;
- підсистема адміністрування автоматизує створення й супровід об'єктів системи, таких, як курси, програми навчання, слухачі, персонал, форуми й т. ін. У підсистемі передбачене розмежування повноважень учасників навчального процесу, що дозволяє провести розподіл їхньої області видимості, а також формування переліку доступних їм команд користувальницького інтерфейсу;
- мультимедіа-сервер дозволяє передавати мережею потокове відео/аудіо в «прямій» трансляції або за запитом слухача, а також здійснювати показ презентацій у форматі Microsoft PowerPoint;
- підсистема звітів дозволяє отримувати статистику навчального процесу у вигляді спеціалізованих звітів;
- дизайнер тестів є засобом створення й редагування тестів;
- інтерфейс користувача забезпечує взаємодію користувачів із сервером навчального комплексу за допомогою веб-браузера. Кожному учасникові навчального процесу доступні тільки ті функції системи, на які в нього є повноваження. Крім того, інтерфейс користувача забезпечує інтеграцію підсистем і доступ учасників навчального процесу до підсистем.

Як бачимо, система дистанційного навчання «Прометей» виконує всі функції, що мають реалізувати платформи дистанційного навчання для повноцінної організації та якісного проведення навчального процесу. Інтерфейс системи реалізується на низці національних мов. На рисунку 1 зображена сторінка входу в систему, де користувач має можливість обрати зручну для нього мову.

Відкрита частина системи загальнодоступна. У ній розміщуються дані про запропоновані курси та програми навчання, а також реалізується можливість їх замовлення. Провести реєстрацію можна через відкриту частину.

У системі «Прометей» є дві категорії учасників навчального процесу (користувачів): слухачі та персонал системи. До персоналу системи відносяться адміністратори, організатори та тьютори.

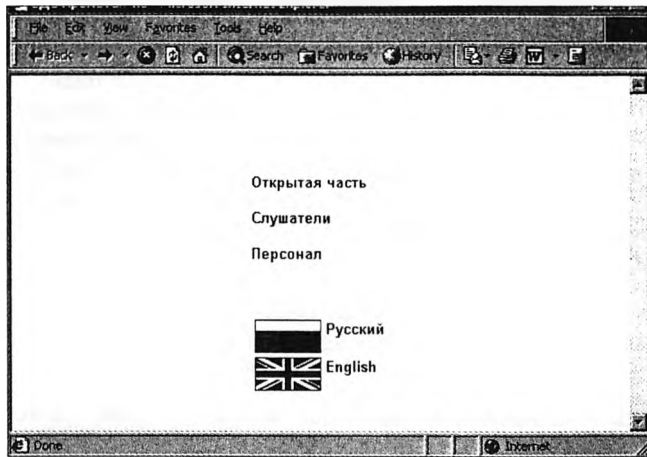


Рис. 1

Розділи Слухачі та Персонал доступні тільки зареєстрованим слухачам, адміністраторам, організаторам і тьюторам. Система дистанційного навчання «Прометей» організує парольний доступ користувачів до об'єктів навчального процесу, тому щоб перейти в ці розділи, необхідно ввести реєстраційний ідентифікатор і пароль.

Для успішного використання інтерфейсу слухача, користувач повинен мати навички володіння комп'ютером на рівні користувача та розуміти принципи роботи веб-браузера. Слухачі вивчають навчальні матеріали, консультуються з тьютором, виконують самостійні завдання, складають тести, працюють над помилками і т. ін.

Адміністратори налаштовують систему в цілому, виконують адміністративні операції, реєструють співробітників, надають їм повноваження, розміщують у системі навчальні курси, створюють та поповнюють бібліотеку навчальних матеріалів за курсами, несуть відповідальність за безпеку. Адміністратори вирішують інші завдання, що впливають на функціонування системи в цілому.

Організатори приймають та проводять обробку замовлень, надають доступ слухачам до роботи у системі «Прометей», формують навчальні групи, складають календарно-тематичні плани (рис. 2), надають доступ тьютору до групи та контролюють його роботу, відповідають за розсилку додаткових навчаль-

Календарний план

Слушатели / Методичний Аленсандр / Календарні плани / Недвижимость / Календарний план

(look) /close/ta/medulprpStudent.asp

Мероприятіє	Своїства	Даты	Успешно	Оценка	Завершено
Встреча	■	17.08.2002-18.08.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Сбор посланий	■	18.08.2002-19.08.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Надежность, законодательная база	■	22.08.2002-23.08.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Инвестиции в строительство	■	01.10.2002-10.10.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Контрольный рубеж по законодательной базе	■	11.10.2002-11.10.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Операции на рынке недвижимости	■	12.10.2002-20.10.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Контрольный рубеж по рыночным операциям	■	01.11.2002-03.11.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Экзамен	■	10.11.2002-12.11.2002	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Рис. 2

них матеріалів, видають слухачеві сертифікат про закінчення навчання. Крім того, вони розв'язують організаційні питання взаємодії зі слухачами.

Тьютори (викладачі) створюють тести для самоперевірки та екзамену, контролюють виконання календарно-тематичного плану, надають допуск до екзаменаційних тестів, координують процес навчання (дають оголошення, слідкують за книгою відгуків, розсилають поточну інформацію, надають консультації слухачам та спілкуються з ними, відслідковують виконання тестових та додаткових завдань).

Отже, адміністраторові дозволяється додавати до системи курси, а також супутні об'єкти (прикладом, навчальні матеріали), організатор створює календарний план для курсу, працює з підсистемою платежів, зараховує слухачів у групи, контролює роботу тьюторів. Тьютор взаємодіє не з курсом, а з певною групою слухачів, що вивчають даний курс. Тьютор не може безпосередньо впливати на об'єкти курсів, але він може впливати на процес вивчення курсів слухачами (н-д, дозволяється частково змінювати й доповнювати календарні плани окремих слухачів із призначеної йому групи).

Виходячи з можливостей системи дистанційного навчання «Прометей» та можливостей Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів, центром дистанційного навчання розроблена модель розподілу обов'язків та взаємодії суб'єктів системи дистанційного навчання, що представлена на рисунку 3.



Рис. 3

Отже, система дистанційного навчання «Прометей» дає можливість проводити дистанційне навчання через Інтернет; урізноманітнювати засоби спілкування між слухачами і викладачем; активізувати роль викладача і здійснювати повний контроль за процесом навчання; застосовувати багаторівневу систему тестування; поповнювати базу даних,

накопичувати різнобічну статистику, яку можна використати для підготовки різних форм звітності.

Переваги даної системи в тому, що вона проста в освоєнні, має високу продуктивність та масштабність, використовуються методики онлайн-навчання, невисокі технічні вимоги як до ресурсів сервера системи дистанційного навчання, так і комп'ютерів слухачів і викладачів, пропускну можливість мережі, відсутня необхідність встановлювати спеціальні програми на комп'ютерах користувачів, є можливість підключення до системи електронних курсів, розроблених за допомогою різних прикладних програм і в будь-яких форматах.

Таким чином, використання можливостей інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють перейти від пасивного засвоєння знань навчального матеріалу до використання активних методів роботи, посилити мотивацію учасників навчального про-

цесу, активізувати взаємодію слухач — викладач, слухач — слухач.

Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті відповідає існуючим формам і методам навчання, доповнюючи їх на інноваційній основі, дає змогу значною мірою реалізувати неперервність навчання педагогічних кадрів і є унікальною можливістю для професійного зростання та навчання на відстані.

Література

1. Кузьмин Н. Повышение квалификации на основе дистанционного обучения // Высшее образование в России. — 2004. — №5. — С. 166–168.
2. Дистанційне навчання: Навч. посіб. — Харків: ХДПУ, 1999. — 216 с.
3. Олійник В.В. Організація дистанційного навчання в післядипломній педагогічній освіті: Організаційно-педагогічне дослідження. — К.: ЦІПО, 2001. — 68 с.
4. Кухаренко В.М., Сиротинко Н.Г. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник / За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка. — К.: Міленіум, 2005. — 292 с.



ПОГЛЯД НА МАЙБУТНЄ ШКІЛЬНОЇ ІНФОРМАТИКИ

Остапець В.С.

Двадцять років тому серед шкільних навчальних дисциплін з'явилась інформатика. Спробуємо провести аналіз сьогоденного стану предмету та розібратись у напрямках його подальшого розвитку. Необхідність введення курсу інформатики була продиктована часом і полягала в набутті комп'ютерної грамотності учнями, студентами, викладачами і, у перспективі, усіма верствами населення. Це завдання мало глобальний характер, його актуальність не зменшилась і нині.

У певному розумінні можна вважати, що так звана комп'ютерна неграмотність ліквідована. Дійсно, учні користуються комп'ютерами, як у стінах школи, так і поза її межами, мають достатній рівень володіння комп'ютерними технологіями. То, можливо, шкільна інформатика виконала поставлені завдання і потреби в ній більше немає? Ми вважаємо, навпаки — зараз поряд із традиційними, виникли нові завдання. Перш за все, про ліквідацію комп'ютерної неграмотності можна говорити не остаточно, а лише в певному розумінні, адже до цього часу значна частина шкільних викладачів не можуть практично і не вважають за потрібне використовувати комп'ютерні технології у своїй роботі, а нові покоління учнів, широко знайомлячись із комп'ютером у побутових умовах, отримують спрощене і спотворене уявлення про нього.

Для аналізу піднятого питання слід обговорити один, на наш погляд, важливий аспект. Він впливає з принципу, що ліг в основу шкільної інформатики, за висловом її «батька» академіка А.П. Єршова «шкільна інформатика повинна йти від математики». Безперечно, знайдуться ті, хто заперечуватиме. Мовляв, у часи Єршова комп'ютерна техніка була на такому примітивному рівні розвитку, що йшлося взагалі не про комп'ютер, а про електронно-обчислювальні машини, а вся інформатика зводилась до

алгоритмізації та програмування, тому і математична компонента була такою важливою. Спробуємо поміркувати про роль розділу «Алгоритмізація і програмування». Колись це був основний розділ всього курсу інформатики, але поступово, особливо протягом останнього десятиріччя, його роль звелась майже до нуля, адже згідно універсального профілю кількість навчальних годин на вивчення алгоритмізації і програмування зменшена в 4 рази порівняно з попередньою програмою і становить всього 12 навчальних годин.

Безперечно, шкільну інформатику не можна зводити до безсистемної маси знань про комп'ютер та його застосування, адже, як і в інших шкільних предметах, тут мова йде про знайомство з наукою. Але відомо, що будь-яка галузь знань лише тоді може в повному розумінні стати наукою, коли вона включає математичні методи дослідження. Хочеться спитати, де математичний апарат і математичні методи в «чистому курсі користувача»? Звідси перший висновок: розділ «Алгоритмізація і програмування» ніколи не втратить актуальності в курсі інформатики.

Поглянемо на це питання ще з іншого боку. За відомим висловом М.В. Ломоносова, математику ще й тому слід вивчати, що вона розум до ладу приводить. Це — постулат, який ніким не ставився під сумнів. Математику, хоча б в обсязі загальноосвітньої школи, вивчають всі люди, бо вона є невід'ємною складовою середньої освіти. На наш погляд, інформатика, як прикладна галузь знань, дає своєрідне уточнення та узагальнення не тільки таких понять, як інформація та алгоритм, а й багатьох загальноосвітніх понять, від лінгвістичних, наприклад, поняття алфаві-

