

СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

© Стефанович Л.О., Стефанович Т.О., 2011

Обґрунтовано ідею інтеграції середньої школи у віртуальне навчальне середовище вищого навчального закладу, окреслено шляхи її реалізації та проаналізовано проблеми, які можуть виникати в процесі інтеграції.

Ключові слова: єдиний інформаційний простір, віртуальне навчальне середовище, інтеграція, вищий навчальний заклад, школа.

At the paper the idea of secondary school integration in higher school virtual learning environment and its realization ways is proposed. Problems that may arise in the integration process are under consideration.

Keywords: common information space, virtual learning environment, integration, high school, secondary school.

Постановка проблеми

В умовах зростання кількості приватних навчальних закладів посилюється боротьба за абітурієнта. Для залучення потенційних абітурієнтів вищі навчальні заклади використовують різні заходи: проводять дні відкритих дверей і екскурсії по лабораторіях, організують зустрічі школярів з адміністрацією і викладачами для ознайомлення з діяльністю вищого навчального закладу, залучають школи до різноманітних науково-освітніх проектів тощо.

Своєю чергою, школа повинна бути зацікавлена в тому, щоби створити умови для свідомого професійного самовизначення учнів і сформувати у них здатність до соціально-професійної адаптації в суспільстві відповідно до своїх здібностей та потреб суспільства, а також налагодити ділові зв'язки з особами та організаціями, які зацікавлені в професійній підготовці підростаючого покоління. Підвищення професійного рівня, творчої майстерності педагогічного колективу школи, забезпечення професійного і кар'єрного росту педагогів теж актуальні для покращення якості освіти.

Для реалізації цих завдань може бути використана модель мережевої організації освіти, яка базується на кооперації загальноосвітнього закладу із закладами вищої, середньої, початкової професійної освіти і передбачає залучення додаткових освітніх ресурсів. У цьому випадку учню надається право отримувати освіту не тільки там, де він вчиться, але і в кооперованих з загальноосвітнім закладом структурах (дистанційні курси, заочні школи тощо).

Слід також враховувати, що з поточного року згідно із Наказом МОН № 834 від 27.08.2010 р. “Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня” середня загальноосвітня школа III ступеня є профільною.

Залежно від вибору профілю навчання дисципліни в школі III ступеня викладаються на трьох рівнях:

- рівні стандарту — навчальні предмети не є профільними чи базовими (наприклад, математика в художньо-естетичному профілі, історія у фізико-математичному профілі);
- академічному рівні — навчальні предмети не є профільними, але є базовими (наприклад, алгебра і геометрія у фізичному профілі);
- профільному рівні, який передбачає поглиблене вивчення відповідних предметів, орієнтацію їх змісту на майбутню професію (наприклад, мови та літератури на філологічному профілі).

Профільність є ефективним засобом диференціації навчання у старшій школі, вона має на меті забезпечити глибшу підготовку старшокласників у тій галузі знань і діяльності, до яких у них сформувались стійкі інтереси і здібності [1].

Одним із шляхів забезпечення профілізації середньої школи, а також формування мережевої організації освіти може бути створення єдиного інформаційного простору між вищою та середньою школою, тому мета статті полягає в обґрунтуванні ідеї створення єдиного інформаційного простору; аналізі проблем, які можуть виникати під час його створення.

Етапи інтеграції та їх реалізація

Ідея зацікавлення суб'єкта перевагами якоїсь речі шляхом надання йому тимчасового вільного доступу до неї є не новою і успішно експлуатується фірмами-розробниками програмного забезпечення. Передаючи своє програмне забезпечення в вільне користування вищим закладам з умовою обов'язкового навчання теперішніх студентів – майбутніх інженерно-технічних робітників, власників підприємств — роботі з ним, фірми-розробники формують таким чином його майбутній ринок збуту.

Переводячи цю ідею в площину завоювання ринку майбутніх абітурієнтів для вищого навчального закладу ще зі шкільної лави, доцільно створити єдиний інформаційний простір між вищою та середньою школою і за його допомогою залучати учнів до роботи з тим інструментарієм, з яким працюють студенти. Для Національного університету “Львівська політехніка” невід'ємним елементом інформаційного простору є віртуальне навчальне середовище, до складу якого сьогодні входять системи Moodle та Open Test 2 [2, 3].

Необхідною передумовою залучення середньої школи до віртуального навчального середовища є наявність в ній комп'ютерного класу і доступу до Інтернету. Вчителі та учні, які братимуть участь у цьому проєкті, повинні мати базові навички роботи з персональним комп'ютером та Інтернетом. Цим вимогам відповідає Львівська середня загальноосвітня школа № 44 ім. Тараса Шевченка, яка у 2008–2009 рр. брала участь у проєкті “Регіональна цільова освітня мережа навчальних закладів технологічного профілю” за профілем “Комп'ютерні науки та інформаційні технології”. Для учнів школи III ступеня було впроваджено технологічний напрям інформаційно-технологічного профілю, а також введено допрофільну підготовку з інформатики у 8 класі.

Сьогодні у СЗШ № 44 ім. Тараса Шевченка для школи III ступеня використовується варіант навчального плану універсального профілю, складеного відповідно до академічного рівня змісту освіти. Навчальний час рівномірно розподілений між навчальними предметами. На такий крок школа пішла в зв'язку з проблемою набору учнів до десятого класу, розглядаючи універсальний профіль як оптимальну можливість задовольнити потреби всіх сторін: батьків, учнів, вчителів.

Основними напрямками диференціації навчання для універсального профілю є розширення вивчення окремих предметів, доповнення інваріантної складової навчальних планів додатковими предметами та курсами за вибором учнів, факультативами; запровадження індивідуальної форми навчання. Тому для ефективнішої співпраці із школою в межах Віртуального навчального середовища можна використати варіативну складову навчальних планів, яка становить 9 годин, відвівши їх на збільшення годин із вивчення інформатики, впровадження курсів з вивчення віртуального навчального середовища за вибором учнів, проведення факультативів, індивідуальних та групових занять.

Власне інтеграцію середньої школи у віртуальне навчальне середовище університету рекомендується проводити в декілька етапів (рис. 1).

На першому етапі визначають перелік шкільних дисциплін, викладачі яких братимуть участь у проєкті. Такими дисциплінами можуть бути:

- дисципліни, сертифікати Українського центру оцінювання якості освіти з яких зараховуються як вступні іспити до ВНЗ – математика, фізика, хімія;
- дисципліни, вивчення яких починається в школі і продовжується у ВНЗ – українська мова, іноземна мова;
- профільні дисципліни, вдосконаленню знань з яких сприяє робота у віртуальному навчальному середовищі – інформатика.

Етапи інтеграції

1	Встановлення переліку шкільних дисциплін для проекту
2	Реєстрація вчителів, задіяних в проекті, в базі даних LDAP-сервера
3	Створення папки і розміщення ярлика школи на головній сторінці системи Moodle
4	Проведення навчання для вчителів
5	Створення дисциплін в папці школи
6	Реєстрація учнів, задіяних в проекті, в базі даних LDAP-сервера
7	Проведення навчання для учнів
8	Реєстрація учнів в дисциплінах та робота в віртуальному навчальному середовищі
9	Участь вчителів та учнів старших класів в науково-практичних конференціях

Рис. 1. Етапи інтеграції середньої школи у віртуальне навчальне середовище вищого навчального закладу

Для створення і редагування дисциплін у віртуальному навчальному середовищі через Інтернет вчителям, задіяним в проекті, повинен бути наданий авторизований доступ за допомогою створення їх облікових записів на LDAP-сервері Національного університету “Львівська політехніка”. Підвищення професійного рівня і заохочення вчителів до співпраці може передбачати їхню участь в тренінгах “Розроблення електронних курсів у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки”, які періодичного проводяться в університеті і завершуються отриманням сертифіката про підвищення кваліфікації. Проходження тренінгу дозволить вчителям під керівництвом досвідчених інструкторів отримати досвід роботи у віртуальному навчальному середовищі, приступити до самостійного наповнення шкільних дисциплін матеріалами, а також налагодити ділові зв’язки з викладачами університету.

У межах електронної дисципліни вчителю будуть запропоновані різноманітні інструменти для розміщення навчально-методичних матеріалів і представлення їх у формі, яка буде наочною і зручною для роботи з учнями. До елементів інструментарію електронної дисципліни належать ресурси, завдання, блоки (рис. 2) [4].

Елементи інструментарію зручно класифікувати за формами взаємодії між вчителем і учнем, яку можна забезпечити за їх допомогою (див. таблицю).

За пасивної форми взаємодії зворотний зв’язок із учнями у вчителя відсутній. Акцент робиться на отриманні учнем інформації. Цю форму взаємодії забезпечують, як правило, ресурси та блоки курсу. Користуючись ресурсами та блоками, доцільно розміщувати у ВНС ЛП інформацію про вчителя, нагадування про терміни здачі обов’язкових робіт; лекційний матеріал; електронні підручники та посібники; креслення, плакати, презентації; завдання, відповіді на які вчитель хоче отримати під час очної бесіди із учнями.

Активна форма взаємодії передбачає взаємодію між вчителем та учнем під час роботи над матеріалом курсу. Акцент робиться на надання учню допомоги і контролювання успішності засвоєння ним матеріалу. Цю форму взаємодії забезпечують такі елементи інструментарію, як завдання. Користуючись завданнями, вчитель може розподілити між учнями теми рефератів та завдання для виконання самостійних робіт; забезпечити поетапне вивчення матеріалу з контролем його засвоєння після проходження учнем кожного етапу; дізнатися думку учнів про якість викладання дисципліни; оцінити задатки учнів для роботи в системі дистанційного навчання.

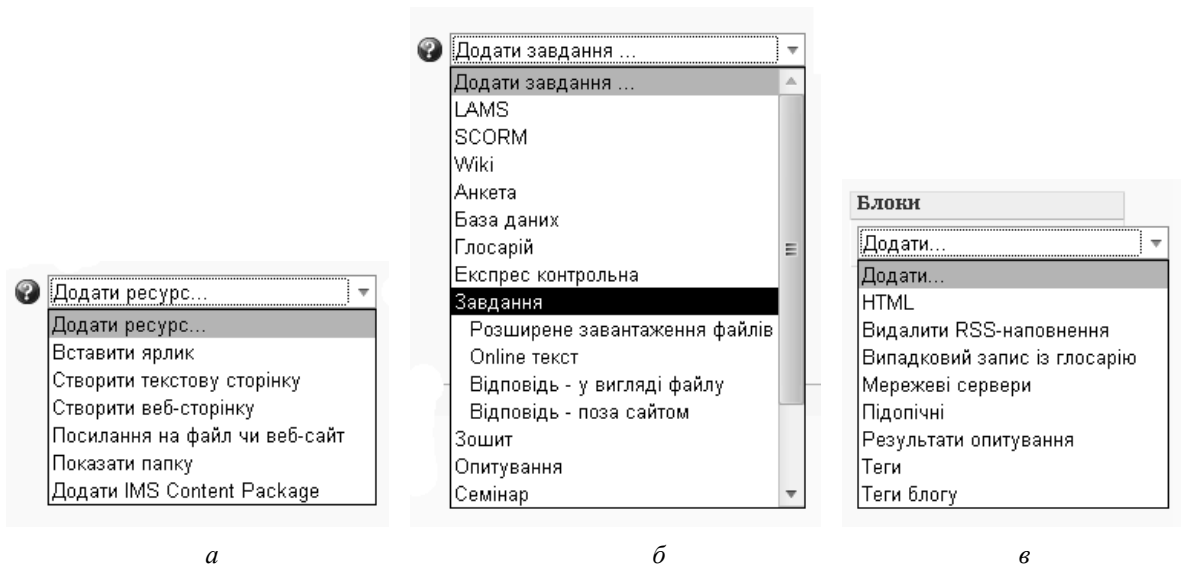


Рис. 2. Інструментарій електронної дисципліни ВНС ЛП для розміщення навчально-методичних матеріалів: а – ресурси; б – завдання; в – блоки

Класифікація та шляхи застосування інструментарію електронної дисципліни ВНС ЛП

Форма і схема взаємодії між викладачем і студентами	Якими елементами інструментарію ВНС ЛП можна реалізувати таку форму взаємодії	Яку інформацію доцільно розмішувати, використовуючи ці елементи
<p>Пасивна</p> <pre> graph TD A[Викладач] --> B[Студент] A --> C[Студент] </pre>	<p>Ресурси: пояснення, текстова сторінка, веб-сторінка, приєднаний файл, посилання на веб-сайт, папка</p> <p>Завдання: завдання — відповідь поза сайтом</p> <p>Блоки: всі</p>	<p>Робоча програма; вимоги до оцінювання знань; інформація про вчителя; список рекомендованої літератури; конспект лекцій; електронні посібники і підручники; креслення; плакати; презентації; методичні вказівки до лабораторних робіт</p>
<p>Активна</p> <pre> graph TD A[Викладач] <--> B[Студент] A <--> C[Студент] </pre>	<p>Завдання: анкета, опитування, урок, завдання — відповідь у вигляді файлу, завдання — розширене завантаження файлів, тест</p>	<p>Контрольні роботи; матеріали практичних, семінарських та лабораторних робіт; завдання для практичних, семінарських та лабораторних робіт; теми рефератів</p>
<p>Інтерактивна</p> <pre> graph TD A[Викладач] <--> B[Студент] A <--> C[Студент] B <--> C </pre>	<p>Завдання: форум, чат, Wiki, зошит, глосарій, частково: завдання — відповідь у вигляді файлу, завдання — розширене завантаження файлів</p>	<p>Будь-яка інформація, яка потребує творчого самостійного доопрацювання з боку учня</p>

Найефективніше засвоєння інформації відбувається, коли учні в процесі навчання активно взаємодіють між собою, а вчитель тільки скеровує їх діяльність для досягнення певної мети. Інтерактивна форма взаємодії представлена у ВНС ЛП окремими елементами завдань. Користуючись ними, вчитель може захочувати самостійну творчу роботу учнів з пошуку та опрацювання нової інформації, яка буде корисною також йому для вдосконалення фахової майстерності та періодичного оновлення матеріалів дисципліни [5].

Наступні етапи створення єдиного інформаційного простору передбачають освоєння учнями роботи у віртуальному навчальному середовищі та роботу безпосередньо з матеріалами шкільних дисциплін. Навчання учнів може проводитися під керівництвом інструкторів у комп'ютерних

класах Інформаційно-навчального комп'ютерного комплексу Національного університету "Львівська політехніка", що дасть змогу сформуванню у них позитивне враження про умови, створені для студентів в університеті, або під керівництвом вчителів у шкільному комп'ютерному класі на уроках інформатики.

Проблеми, які можуть виникати під час створення єдиного інформаційного простору, пов'язані з відсутністю фахових педагогічних кадрів з інформатики, незацікавленістю їх працювати в школі в зв'язку з низьким рівнем оплати праці і високим рівнем вимог до роботи. В штаті школи повинен також працювати інженер з обслуговування комп'ютерної техніки, який забезпечуватиме постійний доступ учням до комп'ютерів і, відповідно, до інформаційного простору. Проблему постійного доступу учнів до інформаційного простору частково можна вирішити також шляхом встановлення комп'ютера в кожному класі та обладнання комп'ютерного відділу в шкільній бібліотеці, що потребує додаткових коштів на закупівлю техніки та проведення навчання з бібліотекарем школи.

Висновки

Інтеграція середньої школи у віртуальне навчальне середовище вищого закладу дасть учням змогу дистанційно працювати із матеріалами шкільних дисциплін та сприятиме їх професійному самовизначенню. Вчитель середньої школи отримає зручний сучасний інструмент для передавання інформації учням та оцінювання їх знань, а також можливість підвищити свою кваліфікацію в сфері інтерактивних комп'ютерних технологій навчання та налагодити професійні зв'язки з викладачами вищого навчального закладу; університет — додаткову перевагу в конкурентній боротьбі за абітурієнта і вже адаптованих до навчання в вищій школі студентів; це забезпечить якісно новий взаємовигідний рівень співпраці між вищою та середньою школою.

Для формування єдиного інформаційного простору привабливим партнерами для вищих навчальних закладів можуть бути школи, які оберуть інформаційно-технологічний профіль навчання, де вивчення інформатики у 10–11 класах відбувається на професійному рівні і для цього у 2010/2011 н.р. передбачено 5 годин/тиждень. Також в перспективі доцільно виділяти школу III ступеня зі структури середньої загальноосвітньої школи і формувати ліцеї, набираючи на навчання учнів, які вже визначилися з вибором закладу, в якому вони здобуватимуть вищу освіту. Це дасть змогу раціональніше використовувати бюджетні кошти та комп'ютерну техніку, залучати кваліфікованих вчителів, повніше проводити інтеграцію з вищою школою, цільово готувати абітурієнтів для університетів.

1. Наказ № 834 від 27.08.2010 "Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня": Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.mon.gov.ua/newstmp/2010/30_08/834.doc. 2. Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки / Національний університет "Львівська політехніка" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://vns.lp.edu.ua>. 3. Дмитро Федасюк Стан та перспективи розвитку інформаційного навчального середовища Львівської політехніки / Д.В. Федасюк // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: наук.-практ. конф., 18–19 лютого 2010 р.: Тези доп. — Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. — С. 5–9. 4. Федасюк Д.В. Створення електронних навчальних дисциплін у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки / Д.В. Федасюк, Л.Д. Озірковський, В.М. Якубенко. — Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2009. — 48 с. 5. Стефанович Т. Методика інформаційного наповнення дисципліни у віртуальному навчальному середовищі Національного університету "Львівська політехніка" / Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: наук.-практ. конф., 18–19 лютого 2010 р.: Тези доп. — Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка". — 2010. — С. 33–37.