УДК 004:371.134 **О.П. Муковіз**

Теорія і практика використання систем дистанційного навчання у неперервній освіті вчителів початкової школи

Резюме. У статті розкривається теорія і практика використання систем дистанційного навчання у неперервній освіті вчителів початкової школи.

Ключові слова: дистанційне навчання, система дистанційного навчання, неперервна освіта вчителів початкової школи.

Резюме. В статье раскрывается теория и практика использования систем дистанционного обучения в непрерывном образовании учителей начальной школы.

Ключевые слова: дистанционное обучение, система дистанционного обучения, непрерывное образование учителей начальной школы.

Summary. In the article a theory and practice of the use of the systems of the controlled from distance studies opens up in continuous education of teachers of initial school.

Keywords: controlled from distance teaching, system of the controlled from distance teaching, continuous education of teachers of initial school.

Постановка проблеми. Однією зі стратегічно важливих сфер розвитку суспільства є початкова освіта. Процеси євроінтеграції, що відбуваються в нашій країні, розвиток ринкових відносин, науково-технічного прогресу впливають і на цю важливу галузь освіти. З 2005 року Україна стала однією з країн-учасниць Болонського процесу. Головними завданнями, що постали перед початковою освітою, є відповідність європейським стандартам, адаптація навчальних планів, активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчально-виховний процес, створення міжуніверситетської інфраструктури, розвиток системи неперервної освіти засобами дистанційного навчання (ДН).

Питання вдосконалення підготовки фахівців початкової освіти останнім часом привертає до себе все більшу увагу науковців, що пов’язано з положеннями Болонської декларації і, відповідно, докорінними змінами в системі початкової освіти.

Головна особливість неперервної освіти вчителів початкової школи полягає в тому, що на відміну від традиційної освіти, де центральним суб’єктом був викладач, акценти зміщуються на студента – суб’єкта, котрий активно будує свій навчальний процес, обираючи траєкторію в розвиненому освітньому середовищі. Відповідно змінюється і методика навчання. Неперервна освіта вчителів початкової школи стала неможливою без інтенсивного використання в навчальному процесі останніх досягнень науки і техніки.

Фахову підготовку з використанням засобів ІКТ у вищий школі досліджували вчені В.Б. Артеменко, В.П. Андрущенко, В.Ю. Биков, С.М. Ніколаєнко, З.В. Савченко та ін.

Питанням змісту, форм та методів ДН присвячено праці Г.В. Єльникової, В.В. Олійника, Л.М. Калініної, П.В. Стефаненка, Б.І. Шуневича та ін.

У Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки», «Про Національну програму інформатизації» та інших нормативних документах, зазначено: підготовка висококваліфікованого фахівця до його професійної діяльності в умовах розвитку сучасних ІКТ можливе за умов оснащення освітніх закладів електронними засобами навчання і телекомунікаційними засобами доступу до інформаційно-освітніх ресурсів. Отже, на сучасному етапі розвитку суспільства одним із найважливішим завдань неперервної освіти є підготовка майбутніх учителів початкової школи до професійної діяльності засобами ДН.

Метою нашого дослідження є з'ясування особливостей систем ДН, які можна застосовувати у системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

Виклад основного матеріалу. Одне із головних завдань, що стоїть перед системою початкової освіти, – підвищення якості професійно-педагогічних умінь і навичок фахівців. Традиційні форми неперервної освіти вчителів початкових класів стають малоефективними і не повною мірою забезпечують потреби сучасної початкової школи.

Якщо у традиційній початковій освіті викладач більшу частину часу приділяв читанню лекцій, то зараз, у зв'язку із застосуванням засобів ІТН та зростанням ролі самостійній пізнавальній діяльності студента, важливою функцією викладача стає уміння в потоці навчальної інформації зорієнтувати студента, полегшити вирішення проблем, що виникають, допомогти у засвоєнні великого за обсягом навчального матеріалу.

Цим пояснюється виникнення нової форми навчання – дистанційної. Для забезпечення вдалого проектування, розвитку та впровадження ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи необхідно створити інфраструктуру ВНЗ, підготувати викладачів, розробити навчальні програми тощо.

Для підтримки процесу неперервної освіти вчителів початкової школи в сучасних умовах незамінними є системи дистанційного навчання (СДН).

Сучасна СДН повинна відповідати організаційно-технічним потребам: підтримувати роботу програмного забезпечення в будь-якій мережі, на будь-якій платформі, мати Internet-сумісний інтерфейс та зберігати дані у стандартизованому форматі збереження учбової інформації [1].

Науковці (Г.М. Кравцов та В.В. Одинцов) скласифікували вимоги до СДН у: програмно-технологічні, функціональні, модульні, параметрові, експлуатаційні та програмної документації [3].

СДН повинна мати інструментальну платформу та підтримувати україномовний інтерфейс.

Особливості СДН:

– підтримка стандартного програмного забезпечення користувачем (Веб-браузер);

– наявність засобів авторизації доступу та багаторівневої системи безпеки;

– наявність засобів створення навчальних матеріалів, тестів, груп студентів для навчання, адміністрування та управління процесом навчання;

– наявність засобів підтримки через спеціалізований сайт її розробника.

У СДН передбачений захист від некоректних дій користувача, зокрема передбачено запити підтвердження виконання тих команд, які можуть привести до значних втрат часу або до втрати інформації.

СДН повинна бути надійною, забезпечувати якісну роботу під обраною операційною системою.

Зміст запропонованих вимог до СДН можуть бути використані у системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

Для ефективної реалізації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи важливими є такі базові компоненти: якісна мережева інфраструктура, сучасні відповідні завдання організації змісту навчального курсу, апаратно-програмні платформи та система управління навчальним процесом.

Окрім того, ДН, крім змістовної частини, повинне обов’язково включати організаційний компонент. Ці функції реалізують системи управління електронним навчанням, які слугують платформою для СДН.

Урахувати наявні технологічні нюанси та можливості сучасних платформ допомогла поява таких стадартів, як E-Learning Framework, IMS Abstract Framework і Open Knowledge Initiative, які визначили перші кроки на шляху до створення сучасних платформ для СДН [6].

Традиційні платформи електронного навчання або системи управління навчанням (англ.: Learning Manager System, LMS – Системи Управління

Навчанням) є оболонками для створення навчальних курсів та керування ними. Вони пропонують пакети інструментальних засобів, які підтримують створення онлайн курсів, їх обслуговування та подавання, засоби реєстрації слухачів і управління роботою з ними, адміністрування процесу навчання та генерування звітів про навчальні досягнення слухачів.

Для визначення можливих варіантів упровадження програмного комплексу ДН у систему неперервної освіти вчителів початкової школи проаналізуємо найбільш популярні платформи для СДН, які відповідають вище вказаним вимогам.

Існує багато платформ для СДН, відмінних за технічними можливостями, наявністю та рівнем складності різних функціональних компонентів, діапазоном використовування, ціною і ціновою політикою, вимогами до устаткування, серед яких комерційні продукти, наприклад: WebCT, BlackBoard, Прометей, eFront, Metacoon, SharePoint LMS, Віртуальний Університет тощо, та засоби Open Source: Moodle, Claroline тощо. Більш скромним є перелік платформ, що підтримують усі етапи педагогічного процесу, тоді як при виборі системи дидактичний аспект повинен бути вирішальним.

Проаналізуємо їх детально.

1. «Moodle» [2] (розробник: компанія MOODLE PTY, Австралія) (в перекладі з англ. – модульно-динамічне, об’єктно-орієнтоване середовище для навчання) – програмний комплекс для створення курсів ДН та web-сайтів, який працює з відкритим кодом IMS та SCORM.

«Moodle» може бути встановленим на будь-який комп’ютер, який підтримує PHP та роботу із СУБД MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server.

Платформою керує адміністратор, який призначається під час інсталяції та містить такі елементи: динамічні теми інтерфейсу (налаштування кольорів, шрифтів, розташування елементів інтерфейсу тощо); велику кількість модулів для розширення функціональності; широкий

вибір мов у інтерфейсі (35 мов, у тому числі і українська); програмний код, доступний для редагування.

Статистика показує, що сьогодні вже зареєстровано близько 130 web-сайтів «Moodle», 4 млн. користувачів та 350 тис. курсів ДН. Це підтверджує, що платформу успішно використовують у всьому світі, вона є зручною та сучасною і містить набір інструментів, що дозволяє її редагувати.

2. «WebCT» [8] (розробник: університет штату Британська Колумбія, Канада) – клієнт-серверна e-learning платформа із підтримкою системи управління реляційними базами даних. У ній передбачено засоби розробки мережевих курсів, самотестування і тестування студентів. Але ця платформа має і ряд недоліків, а саме: відсутня можливість створення індивідуальних планів навчання (для користувача, групи користувачів), не передбачені результати навчання в електронній відомості та в особистій справі, не врахована організація та проведення web-конференцій, доповідей, лекцій, навчальних семінарів тощо. Ліцензія видається на один рік. Вартість ліцензії від 4000 $, в залежності від кількості клієнтських місць.

СДН на основі платформи «WebCT» успішно використовують в Університеті штату Техас (США), McGill (Канада) та ін. Але останнім часом «WebCT» технічно застаріла і не вдосконалюється.

3. «BlackBoard» [9] (розробник: компанія BlackBoard Inc., США) – модульно-освітній портал, який передбачає організацію інтерактивного навчання, взаємодію та обмін інформацією між студентами і викладачами. У платформі можна створювати віртуальні навчальні курси, інтерактивні комплекси, забезпечувати віддалений доступ до освітніх ресурсів інших ВНЗ, здійснювати контроль за навчальним процесом, структурувати, керувати доступом, поповнювати навчальну базу, а також організовувати спілкування у реальному часі між учасниками. Недолік – ціна. Ліцензія надають на 12 місяців. Вартість пов’язана з кількістю користувачів – приблизно від 38000 $.

СДН на основі платформи «BlackBoard» успішно використовують у комерційних освітніх закладах 60 країн світу, в тому числі і в Cornell University (США) – один із найбільших ВНЗ США.

4. «Прометей» [5] (розробник: ООО «Віртуальні технології в освіті», Росія) платформа, за допомогою якої можна створити віртуальний університет та організувати ДН з великою кількістю студентів, автоматизуючи при цьому весь навчальний процес – від вступу до видачі диплома. «Прометей» має таку модульну архітектуру: навчальний портал, реєстрація, контроль за оплатою за навчання, керування групами, календарний план, бібліотеки, тестування, спілкування.

Платформа відзначена сертифікатом Міністерства освіти Росії про відповідність вимогам до СДН. Налаштування інтерфейсу можливий п’ятьма мовами (російська, українська, казахська, англійська та іспанська). Переваги: простота освоєння та експлуатація; відсутність ліцензій на клієнтські місця; використання методики онлайн-навчання; висока продуктивність та масштабність відповідно до зростання кількості користувачів і навантаження; 10 видів тестів (можливість використання графіки та мультимедіа); мінімальні вимоги до сервера та клієнтських місць; дозволяє об’єднати декілька систем в єдине освітнє середовище; інтегрує з кадровими, бухгалтерськими, інформаційними ресурсами; встановлюється протягом одного дня.

СДН на основі платформи «Прометей» успішно використовують у державних та корпоративних установах, ВНЗ Росії, України та інших країнах СНД.

5. «eFront» [11] (розробник: компанія EPIGNOSIS LTD, Греція) – модульна web-орієнтована платформа для організації навчального процесу у ВНЗ, а також для підвищення кваліфікації, атестації та підбору працівників у різномасштабних організаціях. «eFront» перекладена на 41 мову і має можливість залучення до навчального процесу технології wiki, RSS, чат, тематичні форуми та різноманітні типи тестових, навчальних завдань у

стандартних програмах MS Office та pdf. Графічний інтерфейс платформи відображає динаміку навчального процесу, що робить користування надзвичайно комфортним. «eFront» у базовій версії (Community Edition) розповсюджуються безкоштовно з відкритим вихідним кодом. Деякі особливості платформи включають сертифіковану підтримку формату SCORM. Концепції навчання, які використовуються в «eFront», направленні на залучення клієнтів і збереження їхньої зацікавленості.

СДН на основі платформи «eFront» успішно використовують у Міністерстві внутрішніх справ Польщі, в комерційних компаніях та державних ВНЗ США, Греції, Австралії.

6. «Claroline» [10] (розробник: дослідницький центр CERDECAM, Бельгія) – модульна платформа з відкритим кодом. Поширюється на основі GNU General Public License. Має простий інтерфейс для адміністрування з підтримкою 35 мов.

СДН на основі платформи «Claroline» успішно використовують у найбільших університетах Європи, Канади та Латинської Америки.

7. «Metacoon» [12] (розробник: компанія meta Ventis, Німеччина) – модульна платформа, в основі якої принцип віртуального робочого столу, за допомогою якого студенти та викладачі можуть отримати швидкий доступ до системи обміну повідомленнями, розкладу занять, переліку навчальних дисциплін, фотогалереї, календаря подій і ін.

СДН на основі платформи «Metacoon» успішно використовують в університеті м. Веймар (Німеччина) та інших ВНЗ Європи.

8. «SharePoint LMS» [13] (розробники: компанія Microsoft, США та Learningforce, Данія) – модульна платформа, що базується на технології Microsoft SharePoint. У ній передбачені різноманітні програмні інструменти для створення навчальних курсів та тестів, а також конвертер, який дозволяє імпортувати курси із інших СДН.

СДН на основі платформи «SharePoint LMS» успішно використовують у Королівському університеті, South Cheshire Collage (Великобританія) та інших ВНЗ.

9. «Віртуальний Університет» [4] (розробник: команда проекту «Система дистанційного навчання «Віртуальний Університет», Україна) – платформа корпоративного рівня, призначена для організації ДН співробітникам компаній та навчальних закладів будь-яких масштабів та рівнів.

«Віртуальний Університет» працює на будь-якій операційній системі, яку встановлено на сервері.

В основі нього закладені такі принципи: ієрархічність, модульність, паралельність, дистанційність, охоплення багатьох джерел навчальної інформації, економічність, технологічність, соціальна рівноправність, об’єктивність оцінки знань.

У платформи простий інтерфейс, який може бути зрозумілий для користувача навіть із низьким рівнем комп’ютерної грамотності.

Для організації навчального процесу використовується модульно-інформаційний принцип із використанням інформаційно-логічної схеми дисципліни та з відображенням зв’язків із модулями інших дисциплін, що її забезпечують.

Електронна бібліотека платформи дозволяє отримати доступ до будь-яких матеріалів та документів.

Для проведення діалогу між викладачем і студентами або між студентами організовуються чат, форуми, блоги.

СДН на основі платформи «Віртуальний Університет» успішно впроваджена у Національному технічному університеті України «КПІ», Бердянському університеті підприємництва і менеджменту та ін.

Узагальнити порівняльні характеристики платформ для створення СДН допоможе таблиця 1.

Таблиця 1

Порівняльні характеристики платформ для СДН

№п/п	Параметр	Номер СДН								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Успішне використання в освітніх установах	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Інтеграція з інформаційним середовищем користувача	+	+	–	+	+	+	–	+	+
3.	Відкритий системний код	+	–	–	–	–	+	–	–	–
4.	Наявність інструментів для створення курсів	+	+	–	+	–	+	–	+	+
5.	Підтримка курсів із стандартами SCORM	+	+	–	+	+	+	–	+	+
	та IMS	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Модульна структура	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Web-орієнтована структура	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	Сервісна підтримка	+	–	+	+	+	+	+	+	+
9.	Україномовний інтерфейс	+	–	–	+	–	+	–	–	+
10.	Враховані методологічні та педагогічні особливості	+	–	–	+	–	–	–	–	+
11.	Передбачено використання різних типів шрифтів, рисунків, анімацій, відеотрансляції тощо	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12.	Наявність засобів комунікації:	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	– обмін текстовими повідомленнями;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	– обмін файлами;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	– форуми;	+	–	+	+	+	+	+	+	+
	– відео-чат.	+	–	+	+	+	+	+	+	+

Аналізуючи кращі платформи для СДН, ми встановили, що лідерами за кількістю користувачів є Moodle (безкоштовна) та Прометей (комерційна).

Сучасні СДН побудовані на комерційних платформах та з відкритим кодом на основі стандартів IMS (Instructional Management Systems Global Learning Consortium) та SCORM (Sharable Content Object Reference Model).

IMS та SCORM мають можливості: швидко та легко встановлювати програмне забезпечення та форматувати його; безкоштовно використовувати ліцензії (не потребує встановлення платного програмного забезпечення); ліцензія OSS (Open Source Software) дозволяє змінювати та удосконалювати IMS.

Недоліки використання IMS та SCORM: базові конфігурації платформи з відкритим кодом часто не задовольняють потреби ВНЗ; виникає альтернатива: або розробляти власну платформу на базі системи з відкритим

кодом, або чекати оновлення базових конфігурацій таких систем; авторські зміни згідно з ліцензією OSS і програмне забезпечення платформи з відкритим кодом призводять до розбіжності у версіях СДН та необхідності супроводження нових власних версій, що є саме вже складною проблемою [3].

У результаті аналізу та порівнянь вище вказаних платформ, керуючись педагогічними, дидактичними, організаційними, технічними, фінансовими особливостями ДН, ми прийшли до висновку, що систему неперервної освіти вчителів початкової школи можна організувати за допомогою платформи «Moodle». Тому проаналізуємо її більш детально.

Платформа працює у web-браузері. Не передбачає ніяких спеціальних вимог до устаткування та операційної системи. Є повністю безкоштовною. Інсталюється практично на будь-якому сервері, з будь-якою операційною системою із використанням довільних баз даних.

Є.М. Смирнова-Трибульська розглядаючи організацію навчального процесу у СДН на платформі «Moodle» (рис. 1), виділяє компоненти та зв’язки, що повинні підтримуватися у ВНЗ за допомогою механізмів СДН. Технічне обслуговування системи не повинно викликати у користувачів жодних проблем. Тому бажано, щоб система за допомогою web-браузера обслуговувалася, як студентами, так і викладачами, розробниками-авторами курсів, адміністраторами [7].

Платформа «Moodle» складається із 35 модулів. Проаналізуємо основні із них:

1. Модуль чату дозволяє здійснювати синхронну, плавну текстову взаємодію між учасниками навчального процесу з включенням малюнків; підтримувати смайлики, вбудований HTML, малюнки тощо; переглядати ведення чату.

2. Модуль завдань надає можливість завантажувати студентами заплановані викладачем завдання із сервера (у будь-якому файловому форматі); перевіряти та оцінювати завдання; виконувати завдання із

перевищенням ліміту часу (час запізнення студент повідомляє викладачеві); виконувати повторно завдання після оцінювання.

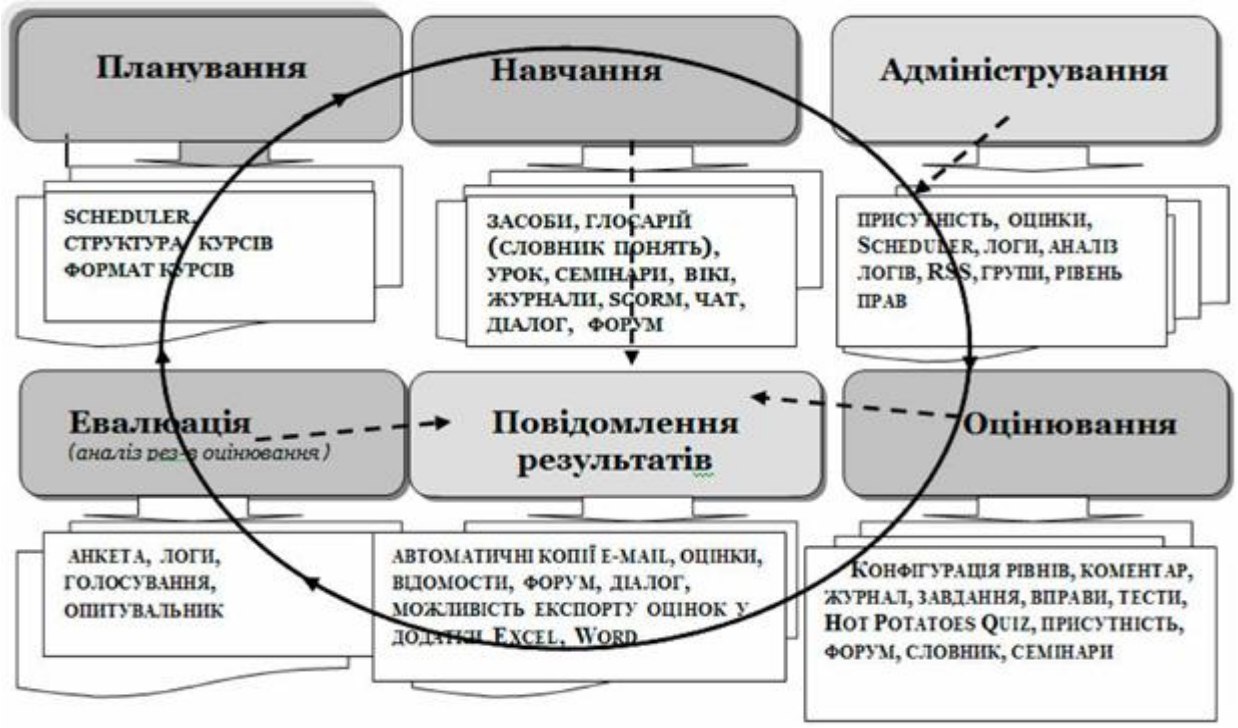


Рис. 1. Організація навчального процесу у СДН на платформі «Moodle» (за Є.М. Смирновою-Трибульською [7])

3. Модуль форуму дозволяє обирати різні типи форумів (форум викладачів, форум новин курсів, форум для всіх бажаючих, однопотоковий форум користувачів); переглядати дискусії у залежності від часу, послідовності; коригувати дискусії шляхом зіставлення думок користувачів різних форумів.

4. Модуль журналів надає можливість забезпечити конфіденційність роботи кожного користувача; відвести окремі сторінки для кожної навчальної групи; студентам створити на основі відкритого запитання, поставленого викладачем, власних сторінок; прикріплювати відгук викладача до сторінки та відправляти відповідне повідомлення.

5. Модуль тестів дозволяє викладачеві заповнювати шаблон платформи різними групами завдань; поділяти тести на категорії за рівнем

доступу; здійснювати автоматичне оцінювання тестів; хронометрувати час виконання тестових завдань; захищати відповіді від списування; підтримувати HTML-формат та малюнки; завантажувати тести із зовнішнього текстового файлу; обмежувати кількість спроб складання тестів.

6. Модуль ресурсів забезпечує доступ до Web-ресурсів; сумісність роботи із програмами загального користування (Word, Excel, PowerPoint, Flash, Windows Media тощо); управління файлами сервера, які створено за допомогою Web-форм.

7. Модуль дослідження має вбудовані дослідження (COLLES, ATTLS) онлайн-класів; забезпечує доступ до суміжних досліджень.

8. Модуль семінарів дозволяє викладачеві керувати процесом виконання та перевіряти завдання; автоматично визначати ранг кожного студента; вибирати шаблони алгоритму розв’язування завдань.

Налаштування курсів надає можливість викладачеві: обирати курси в залежності від розкладу і теми; організовувати навчальний процес з обраної дисципліни на широкій варіативній базі (форуми, журнали, ресурси, дослідження, завдання, чати, семінари, тести); змінювати домашню сторінку; редагувати текст за допомогою вбудованого HTML-редактора; переглядати концентровано і зберігати в окремому файлі результати оцінювання участі студентів у форумах, виконання тестів, завдань; здійснювати повний доступ до звітів про діяльність користувачів, зокрема про затрачений час на виконання різних видів роботи, системи з кожного модуля; зберігати в HTML чи простому текстовому форматі копії листів на форумах та відповіді викладачів; варіювати системи оцінювання знань студентів; архівувати курси.

Важливо підкреслити, що «Moodle» дуже швидко розвивається. Групи фахівців із різних країн (у тому числі з України, Росії, Польщі, Австралії, Нігерії, Куби, Чехії, Канади і ін.) тестують та оцінюють нові версії платформи, пропонують концепції її розвитку, діляться досвідом використання у педагогічній теорії та практиці.

Більшість ВНЗ України використовують «Moodle» як платформу для СДН: Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова (http://www.dn.npu.edu.ua/), Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка (http://dl.kspu.kr.ua/), Криворізький державний педагогічний університет (http://kdpu.edu.ua/moodle/), Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди (http://phdpu.edu.ua:8080/login/index.php), Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького (http://do.mdpu.org.ua/), Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (http://udpu.org.ua/moodle/) та ін.

Але є й такі, що мають власні СДН: це Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (http://dl.kpi.kharkov.ua/), Херсонський державний університет (http://dls.kherson.ua/DLS/), Луганський державний інститут культури і мистецтва (http://u.lgiki.com.ua/), Сумський державний університет (dl.sumdu.edu.ua/) та інші.

Висновки. Одним із завдань Болонського процесу є створення глобального міжнародного освітнього середовища, головною перевагою якого вважається те, що навчальний матеріал, представлений у дидактично уніфікованому і формалізованому вигляді, може бути використаний у будь-якому місці й у будь-який час незалежно від форми навчання студента. Більшість СДН, які функціонують у ВНЗ України, не відображають структурної логіки, напрямків підготовки, зокрема початкової освіти та основних фахових дисциплін. Гострота проблеми підтверджується відсутністю взаємодії щодо обміну між готовими мережевими навчальними матеріалами. Цей факт можна пояснити тим, що кожний ВНЗ створює навчальні курси дисциплін на власній СДН, яка здебільшого не сумісна з іншою.

Тому сьогодні неперервна освіта вчителів початкової школи потребує розробки та впровадження уніфікованих технологічних рішень. Цьому

передує досить тривалий підготовчий процес, що включає впровадження сучасних технологічних систем в освіту, формалізацію процесів взаємодії системних компонентів технологічних освітніх систем, розробку стандартів на інтерфейси, формати, протоколи обміну інформацією з метою забезпечення мобільності, стабільності, ефективності навчального процесу в системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

Зауважимо, що створення такої системи неперервної освіти для вчителів початкової школи та її використання в навчально-виховному процесі ВНЗ буде ефективним лише за умов формування відповідної готовності педагогів і науковців до професійного використання засобів ІТН, які є активними користувачами СДН.

Отже, систематизація, структурування інформації та репрезентація її в інтерактивному вигляді дозволяє значно поліпшити доступ до інформаційних освітніх ресурсів вчителям початкової школи. Створення інформаційно-освітнього середовища у системі неперервної освіти вчителів початкової школи сприяє логічному впорядкуванню інформації, її систематизації та структуруванню, створює передумови для виходу на новий технологічний рівень отримання знань, який підвищує конкурентоспроможність між СДН інших ВНЗ.

Створені в Україні курси у СДН, як правило, використовують лише можливості інформаційно-комунікаційних технологій і значно меншою мірою – педагогічних. Тому вважаємо за доцільне впроваджувати в навчальний процес початкової освіти найперспективніші педагогічні технології та методики, зокрема СДН на платформі «Moodle», яка може суттєво посилити ДН й продемонструвати ефективні шляхи змістовного функціонування системи неперервної освіти вчителів початкової школи.

Література

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти / В.Ю. Биков. – К.: Атіка, 2008. – 684 с.

2. Загальні дані про Moodle [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://moodle.co.ua/course/view.php?id=4&topic=1.

3. Кравцов Г.М. Якісні характеристики технологічних платформ дистанційного навчання / Г.М. Кравцов, В.В. Одинцов // Інформаційні технології в освіті. – 2010. – № 8. – С. 31 – 38.

4. Про систему дистанційного навчання «Віртуальний Університет» [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://vu.net.ua/.

5. Прометей [Электронный ресурс]. − Режим доступу: http://www.prometeus.ru/

6. Сервисные платформы электронного обучения: от монолитных систем к гибким сервисам / Деклен Даггер, Александр О'Коннор, Сиамус Лавлесс и др. // Открытые системы [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.osp.ru/os/2007/07/4392612/.

7. Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: теоретичний і практичний аспект / Є.М. Смирнова-Трибульська // Інформаційні технології в освіті. – 2008. – № 1. – С. 145 – 154.

8. A platform for e-learning WebCT [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://webct6.vtc.edu.hk/webct/entryPageIns.dowebct.

9. BlackBoard [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://www.blackboard.com/International/EMEA/Overview.aspx?lang=en–us.

10. Claroline [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://www.claroline.net/.

11. eFront [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://www.efrontlearning.net/.

12. Metacoon [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://www.metacoon.net/.

13. SharePoint LMS [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://www.sharepointlms.com/.