

Т. П. Запорожченко

Чернігівський національний педагогічний
університет імені Т. Г. Шевченка

ЕЛЕКТРОННІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Стаття присвячена проблемам удосконалення процесу навчання майбутніх учителів початкових класів. У розвідці зазначено прогностичну ефективність від використання електронних навчально-методичних комплексів як нових засобів навчання в педагогічних навчальних закладах України та охарактеризовано їх структурні компоненти. Висунута теза про необхідність створення електронного навчально-методичного комплексу з курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика», розглянуто його основні функції. Обґрунтовано, що результатом упровадження комплексу стане розвиток у студентів умінь здобувати та оновлювати знання, збагачувати досвід інноваційними технологіями, використовуючи комп'ютерну техніку.

Ключові слова: електронні засоби навчання, електронний навчально-методичний комплекс, інноваційні технології, підготовка майбутніх учителів початкових класів, навчальний процес, удосконалення, програмне забезпечення, фахова підготовка.

Постановка проблеми. Удосконалення процесу навчання у ВНЗ пов'язане з постійним підвищенням зацікавленості викладачів та студентів до використання інноваційних технологій і недостатньою розробленістю програмного забезпечення навчальних дисциплін; збільшенням обсягів інформації з предметів математичних дисциплін і обмеженими можливостями їх засвоєння через скорочення аудиторних годин. Створення та використання електронних засобів навчання є одним із шляхів вирішення суперечностей, що склалися.

Необхідність створення таких засобів навчання та їх використання у процесі педагогічної підготовки знайшли відображення в законодавчих документах нашої держави. Зокрема, проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки визначає одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти «створення, видання та забезпечення навчальних закладів електронними засобами навчального призначення» [3, 102]. Новостворений Державний стандарт початкової загальної освіти також призвів до необхідності перегляду навчально-методичного забезпечення підготовки вчителя початкової школи. У зв'язку зі змінами в освітній галузі «Математика» окремим аспектом дослідження доречно виділити оптимізацію процесу опанування курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика».

Аналіз актуальних досліджень. Актуальність питання вдосконалення процесу підготовки вчителів пояснюється і великою кількістю досліджень у цій галузі. Науковці виявляють зацікавленість до вивчення:

- професійної підготовки майбутнього вчителя, зокрема змісту педагогічної освіти (А. Алексюк, С. Гончаренко, М. Євтух, І. Зязюн, І. Підласий);
- системи вдосконалення технологій навчання майбутнього вчителя (В. Бондар, О. Мороз, О. Пехота, О. Савченко);
- оптимізації методів і прийомів професійної підготовки майбутніх учителів (Д. Кавтарадзе, М. Поташник, Т. Яценко) [4].

Проблемі вдосконалення процесу вивчення курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика» присвячені праці Л. Коваль, С. Скворцової (створення підручника «Методика навчання математики: теорія і практика», зміст якого структуровано на змістові модулі, виділено теоретичний та практичний матеріал) [2].

Навчально-методичний посібник С. Стрілець «Методика викладання математики в початкових класах у таблицях і схемах» спрямований на підвищення якості опанування студентами методики викладання математики як теоретичної бази фахової підготовки. У ньому за допомогою структурно-тематичних схем розкрито курс методики викладання математики. Цінність посібника полягає в тому, що весь матеріал подано у формі опорних схем. Це дозволяє полегшити процес вивчення великої кількості програмового матеріалу [5, 2-3]. Цей посібник існує також в електронному форматі в локальній системі бібліотеки Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка, що є суттєвим кроком до вдосконалення засобів навчання. Проте, спираючись на нормативні документи та наукові дослідження, автор наголошує на необхідності подальшої розробки електронних засобів навчання. Одним зі шляхів вирішення зазначеної проблеми є створення електронних навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін.

Метою статті є вивчення існуючих електронних засобів навчання та визначення перспектив створення та використання електронних навчально-методичних комплексів.

Виклад основного матеріалу. Аналіз науково-педагогічної літератури дозволив виділити кілька підходів до тлумачення поняття «електронний навчально-методичний комплекс».

Зокрема, Н. Клокар під електронним навчально-методичним комплексом розуміє «інформаційно-освітній ресурс, у якому пропонується настанова користувачеві, висвітлюється зміст навчального курсу,

пропонується комплекс тестових і практичних завдань, тренувальних вправ, лабораторних, контрольних і залікових робіт, рекомендацій для самооцінювання й саморозвитку» [1, 3].

С. Стрілець визначає, що електронний навчально-методичний комплекс – це новий тип засобів навчання, що поєднує такі компоненти: анотацію; програму курсу; програми спецкурсів, рекомендовані МОН України; багаторівневий навчальний посібник для учнів; довідниково-узагальнювальний матеріал курсу; систему опорних завдань до окремих тем; робочий зошит; завдання для самостійної роботи учнів; наочні матеріали; глосарій; список літератури, Інтернет-ресурси; методичні рекомендації для вчителів щодо використання даного комплексу [6, 110].

Переваги використання електронного навчально-методичного комплексу були враховані в діяльності педагогічних вищих навчальних закладів України, зокрема:

- Київським університетом імені Бориса Грінченка («Безпека життєдіяльності», «Дитяча практична психологія», «Освітні вимірювання»);
- Київським обласним інститутом післядипломної освіти педагогічних кадрів («Програмно-методичні комплекси освітньої діяльності курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників за дистанційною формою навчання»);
- Вінницьким державним педагогічним університетом імені М. Коцюбинського («Інформаційні технології», «Методика проведення уроків з використанням мультимедіа»);
- Уманським державним педагогічним університетом імені Павла Тичини («Кількість теплоти. Теплові машини»).

Електронні навчально-методичні комплекси створюються й викладачами Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка.

Метою створення та запровадження ЕНМК у вищих навчальних закладах є вироблення у студентів навичок діяльності в інформаційному суспільстві, формування в них творчого мислення, гнучкості та вміння адаптуватися, самостійно шукати й опрацьовувати інформацію. Результатом запровадження ЕНМК виступає розвиток у студентів внутрішніх мотивів і вмінь здобувати та оновлювати знання, збагачувати досвід інноваційними технологіями, використовувати комп'ютерну техніку для пошуку та використання інформації. Зазначені результати запровадження ЕНМК у навчальний процес є необхідною умовою професійного становлення педагога.

Незважаючи на очевидні переваги використання ЕНМК, їх залучення до навчально-виховного процесу вищих навчальних закладів є обмеженим. Перш за все, це пояснюється недостатнім технічним забезпеченням закладів освіти. Процес створення навчального засобу такого типу потребує значних затрат часу, проте залишається важкодоступним для широкого кола студентів.

Необхідною умовою безпосереднього включення електронних навчально-методичних комплексів у навчальний процес є розширення доступу студентів до локальної комп'ютерної системи вищих навчальних закладів. Одним зі шляхів вирішення поставленої проблеми є створення електронних бібліотек в університетах, які б розширили можливості доступу до інформації. Зокрема, електронна бібліотека, створена в Чернігівському національному педагогічному університеті імені Т. Г. Шевченка, сприяє залученню більшої кількості читачів до її ресурсів та значно полегшує процес їх роботи з літературою. Попри традиційні функції бібліотеки, до її діяльності додано можливості он-лайн замовлення, електронної довідки, електронний персональний формуляр тощо. Завдяки модернізації бібліотеки, кожен бажаючий може підібрати потрібну літературу зі свого персонального комп'ютера, скориставшись офіційним сайтом наукової бібліотеки університету. Повертаючись до питання створення електронних навчально-методичних комплексів, не можна не відмітити доречність їх використання в умовах електронної бібліотеки.

При бібліотеці створено відділ інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення, основними завданнями якого визначено: підвищення якості бібліотечних послуг на основі автоматизації бібліотечно-інформаційних процесів; організація функціонування автоматизованої інформаційно-бібліотечної системи; впровадження програмного комплексу «УФД/Бібліотека» (розробник – ЗАТ «Український Фондовий Дім») з автоматизації всіх бібліотечних процесів; забезпечення раціональної організації накопичення, зберігання і ведення баз даних та інформаційних масивів, фонду електронних документів.

Хоча викладачі Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка працюють над розробкою ЕНМК, кількість таких комплексів є недостатньою. Проблема вдосконалення навчального процесу шляхом залучення ЕНМК актуальна також і для факультету початкового навчання, що пояснюється специфікою майбутньої професійної діяльності студентів та особливостями процесу професійного становлення вчителя-початківця. Однією з дисциплін, що потребують розробки ЕНМК, є «Методика навчання освітньої галузі «Математика».

Системність і структурованість ЕНМК дозволить оптимізувати роботу з вивчення навчальної дисципліни, вирішивши при цьому суперечності, що виникають у процесі її опанування. ЕНМК можна визначити як сукупність дидактичних засобів навчання, навчальних програм і засобів телекомунікації, покликаних керувати самостійною роботою студента у процесі вивчення навчального курсу.

Цілями створення й використання електронного навчально-методичного комплексу з дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика» є:

- підтримка і розвиток основного навчального процесу та дистанційних технологій безперервної освіти;
- забезпечення оснащеності навчального процесу навчально-методичними матеріалами, що поліпшують якість підготовки майбутніх педагогів;
- забезпечення методичної підтримки самостійної роботи студентів;
- систематизація навчального матеріалу з дисципліни.

Основними структурними компонентами створеного навчально-методичного комплексу мають стати:

- анотація дисципліни;
- програма дисципліни;
- робоча навчальна програма дисципліни;
- завдання для проведення практичних занять;
- контрольні завдання для поточного, модульного та підсумкового контролю;
- методичні вказівки для самостійної роботи студентів з дисципліни;
- методичні вказівки для виконання курсових, дипломних робіт, передбачених навчальним планом;
- завдання для індивідуальної роботи студентів і методичні вказівки до їх виконання;
- тексти або презентація лекцій.

Змістова складова ЕНМК (навчальний матеріал) поєднує коротку і повну версії занять. Коротка версія заняття містить такі структурні компоненти: розділ (тема); ключові слова; завдання; план розділу (теми); література та Інтернет-ресурси. Повна версія заняття детально розкриває зміст даного розділу (теми). Змістова складова ЕНМК має відповідати загальним і специфічним принципам створення ЕНМК і віковим особливостям учнів, яким адресований створений інформаційно-освітній ресурс.

У процесі використання створеного електронного навчально-методичного комплексу відбудеться реалізація дидактичних функцій, до яких відносимо інформаційну, структурно-систематизуючу, мотиваційно-стимулюючу, інтерактивну та функцію закріплення, контролю й самоконтролю. Інформаційна функція передбачає фіксацію певного обсягу навчального матеріалу як основи навчальної діяльності і формується в суб'єктів освітнього процесу під час роботи з ЕНМК. Ця функція пов'язана з педагогічною трансформацією обсягу наукових (теоретичних та емпіричних) знань для висвітлення їх в ЕНМК відповідно до навчальної програми, вікових і пізнавальних можливостей учнів. Структурно-систематизуюча функція забезпечує чітку послідовність викладу структурованої навчальної інформації, можливість швидкого пошуку всіх елементів систематизованого навчального матеріалу, поетапність його засвоєння. Функція закріплення, контролю і самоконтролю передбачає можливість самостійної роботи з теоретичним матеріалом, перевірку знань за етапами засвоєння і пов'язана з використанням різних видів контролю: вхідного, поточного, проміжного, підсумкового, вихідного. Мотиваційно-стимулююча функція полягає в розвитку в учнів мотивації та пізнавального інтересу до вивчення навчального предмета й забезпечується наявністю інтерактивного діалогу «користувач – персональний комп'ютер – тьютор», створенням умов для відкритого навчання за обраною індивідуальною освітньою траєкторією. Інтерактивна функція відкриває можливість активної взаємодії користувача з інформаційно-освітніми ресурсами ЕНМК [1]. Реалізація зазначених функцій навчально-методичного посібника дозволить поліпшити процес опанування навчальним матеріалом, зробивши його більш систематизованим та структурованим.

Висновки. Таким чином, на сучасному етапі розвитку суспільства, що характеризується інформатизованістю, та у зв'язку з необхідністю вдосконалення професійної підготовки педагогів існує нагальна потреба у створенні та використанні електронних засобів навчання. Вирішення поставленої проблеми можливе шляхом упровадження в навчальний процес електронних навчально-методичних комплексів із відповідних навчальних дисциплін, що дозволить оптимізувати процес становлення компетентного педагога.

ЛІТЕРАТУРА

1. Клокар Н. І. Організаційно-педагогічні засади створення електронних навчально-методичних комплексів для учнів [Електронний ресурс] / Н. І. Клокар // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 6 (20). – Режим доступу : <http://www.ime.edu-ua.net/em20/emg.html>.

2. Коваль Л. В. Методика навчання математики: теорія і практика : підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / Л. В. Коваль, С. О. Скворцова. – Х. : ЧП «Принт-Лідер», 2011. – 414 с.

3. Проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки // Вища школа. – 2013. – № 2. – С. 86-106.

4. Стрілець С. І. Теоретико-методичні засади підготовки вчителів початкової школи засобами інноваційних технологій : монографія / С. І. Стрілець. – Чернігів, 2012. – 380 с.

5. Стрілець С. І. Методика викладання математики в початкових класах у таблицях і схемах. Навчально-методичний посібник / С. І. Стрілець. – Чернігів : Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, 2012. – 106 с.

6. Стрілець С. І. Інноваційні педагогічні технології у вищій школі: Навчально-методичний посібник / С. І. Стрілець. – Чернігів : Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, 2012. – 200 с.

РЕЗЮМЕ

Т. П. Запорожченко. Электронные средства обучения в процессе профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов.

Статья посвящена проблемам совершенствования процесса обучения будущих учителей начальных классов. В статье указана прогностическая эффективность от использования электронных учебно-методических комплексов как новых средств обучения в педагогических учебных заведениях Украины и охарактеризованы структурные компоненты комплексов. Выдвинут тезис о необходимости создания электронного учебно-методического комплекса по курсу «Методика обучения образовательной области «Математика», рассмотрены его основные функции. Обосновано, что результатом внедрения комплекса станет развитие у студентов умений приобретать и обновлять знания, обогащать опыт инновационными технологиями, используя компьютерную технику.

Ключевые слова: электронные средства обучения, электронный учебно-методический комплекс, инновационные технологии, подготовка будущих учителей начальных классов, учебный процесс, усовершенствование, программное обеспечение, профессиональная подготовка.

SUMMARY

T. Zaporozhchenko. E-learning in the training of the future primary school teachers.

The article is devoted to the problem of training process improvement of future primary school teachers. Predictive efficiency of the electronic educational and methodological complexes usage as a new means of education in pedagogical educational institutions of Ukraine is indicated and its structural components are characterized. The thesis about the necessity of electronic educational and methodological complex creation on the course «Methodology of Mathematics teaching» is nominated and its main functions are observed. It is substantiated that the result of the implementation of the complex will be the development of students' abilities to acquire and update knowledge, enrich the experience of innovative technologies and use of computer equipment. The views of the teachers about the problems and ways of improvement the educational process are analyzed.

The article analyzes the existing literature on the course «Methodology of Mathematics teaching» and proves the need for the creation of new means of training. It is stated that although the initial problem documented in scientific literature presented samples of educational-methodological complexes in different disciplines, however the number of such facilities for the training of primary school teachers is insufficient. Based on the analysis of scientific-pedagogical literature essence electronic educational

methodological complex, highlighted its main structural components and purposes of use. The presence of electronic educational methodological complexes in teacher education, particularly in Chernihiv T. Shevchenko National Pedagogical University is analyzed. It is determined that a necessary condition for the direct inclusion of electronic teaching-methodological complexes in the educational process is to expand the access of students to the local computer system in higher educational institutions. One of the ways to solve this problem is to create electronic libraries at the universities, which would have expanded the possibilities of access to information.

At the present stage of society's development that is characterized by informatization and in connection with the necessity of improving the professional teachers' training, there is an urgent need for the creation and use of e-learning. Solving this problem is possible by introducing in the educational process of educational-methodological complexes with relevant academic disciplines that allow to optimize the process of becoming a competent teacher.

Key words: *e-learning, electronic educational methodological complex, innovative technologies, training of future primary school teachers, educational process, improvement, software, training.*