

УДК 378.14  
С 17

Олександр САМОЙЛЕНКО

## ВПЛИВ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВЕБ-РЕСУРСУ НА ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

*У статті розглядаються питання впливу аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу на якість підготовки майбутніх вчителів математики. Наведено класифікацію освітніх веб-ресурсів; уточнено поняття аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу; виділено психолого-педагогічні особливості використання аудіовізуальних навчальних матеріалів, проаналізовано можливості використання аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу у підготовці вчителів математики.*

***Ключові слова:** вищі педагогічні навчальні заклади, навчальний процес, аудіовізуальні навчальні матеріали, освітні веб-ресурси.*

**Постановка проблеми.** Використання веб-технологій зростає в усіх сферах людського життя, зокрема у сфері освіти. Однією з головних причин посиленої уваги педагогів до проблеми упровадження веб-технологій є зручність та простота використання наявних інструментів для пошуку, створення і використання освітніх веб-ресурсів. Вимоги комп'ютеризації математичних знань дедалі підвищуються, а зміст комп'ютерної освіти залишається фрагментарним. Сприймання професійної інформації відбувається відповідно до індивідуальних особливостей людини, проте у викладанні переважають традиційні підходи до організації навчання. Обсяги професійно-педагогічної інформації постійно зростають, але організаційні і методичні умови її засвоєння майбутніми вчителями математичних спеціальностей у педагогічних вищих навчальних закладах не відповідають сучасним вимогам. Виникає потреба вдосконалення змісту позааудиторної навчальної роботи засобами аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу, але темпи їх розроблення й використання є недостатніми. Використовуючи аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу, можна суттєво підвищити ефективність навчального процесу, активізувати навчально-пізнавальну діяльність майбутніх вчителів математики.

Проблемам впровадження веб-технологій у сферу освіти та використання освітніх веб-ресурсів присвячено значну кількість державних програм і проектів. Так, укази Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (2000), «Про невідкладні заходи щодо забезпечення та розвитку освіти в Україні» (2005), «Про затвердження Державної програми Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006 – 2010 роки» (2005), «Про додаткові заходи щодо підвищення якості освіти в Україні» (2008) та інші державні документи спрямовані на забезпечення відповідних умов для ефективного використання сучасних веб-технологій, що сприяло б удосконаленню навчально-виховного процесу як у середніх загальноосвітніх, так і у вищих навчальних закладах.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Впровадження аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу у навчальний процес та підготовка учителя математики до їх використання розглядається у низці праць українських вчених. Окремі аспекти проблеми використання і створення аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу досліджені у працях Р.А. Осіпа, О.М. Гончарової, В.П. Олексюк та Є.М. Смирнової-Трибульської. Професійна підготовка вчителів на основі сучасних мережевих інформаційних технологій була предметом вивчення Л.В. Брескіної. Водночас питання впливу аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу на якість підготовки вчителя математики розглянуто недостатньо і потребує більш поглибленого вивчення.

У процесі своєї діяльності учителю доводиться розв'язувати завдання, пов'язані з пошуком аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу, аналізом їх на доцільність використання у навчальному процесі та створення власних. Це стосується вчителя математики, оскільки його професія пов'язана із застосуванням веб-технологій. Підготувати компетентного фахівця, здатного ефективно використовувати освітні веб-ресурси з відповідної галузі знань, розв'язувати різні завдання за допомогою сучасних веб-технологій – важливе завдання вищої, зокрема педагогічної освіти. Питання використання сучасних аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу є важливою передумовою якісної підготовки вчителів математики, але воно не було детально досліджено. Саме тому існує потреба у вдосконаленні змісту підготовки майбутніх учителів математики та розробці методики використання аудіовізуальних навчальних матеріалів освітніх веб-ресурсів.

**Метою статті** є вивчення впливу аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу на якість підготовки вчителя математики.

Використання у навчальному процесі аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу посилює його дидактичну ефективність. Найбіль-

шого дидактичного ефекту можна досягнути лише при комплексному використанні аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу на різних видах занять в процесі експериментально-дослідницької, інформаційно-пошукової, самостійної навчальної діяльності [4, 54]. Застосування аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу потребує відповідного рівня інформаційної культури, яку потрібно розвивати у стаціонарних умовах, залучаючи потенціал локальних мереж, під керівництвом викладача [1]. До найбільш розповсюджених форм представлення навчального матеріалу належать електронні підручники, енциклопедії, де застосовуються гіпертекстові технології та елементи мультимедіа [2, 25]. Електронний підручник інтегрує навчальні ресурси, подані в електронній формі, зокрема й ресурси глобальної мережі Інтернет. Це створює сприятливі умови для швидкого оновлення та модифікації представленого в підручнику навчального матеріалу, динамічного збагачення його новим змістом відповідно до рівня сучасної науки [7, 118].

З розвитком веб-технологій відбулась зміна організаційних форм навчання, що відбувається в напрямі індивідуальної і колективної проектної діяльності та індивідуальної роботи студентів, які передбачають зокрема відеофрагменти уроків з математики, конспекти уроків та позакласних заходів в друкованому та електронному вигляді, джерела методичних матеріалів у вигляді веб-квестів, веб-сторінок, протоколів обговорення методичних проблем у телеконференціях, що розміщені в мережі Інтернет. Методично обґрунтоване цілеспрямоване використання у навчальному процесі аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу підвищує як теоретичну, так і прикладну спрямованість курсу математики [6, 38].

Проаналізувавши теоретичний матеріал [8], можна виділити такі напрями підготовки вчителів до використання аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу:

- пошукова діяльність на основі тематичних каталогів ієрархічної структури;
- пошукова діяльність з використанням пошукових програм;
- використання потенціалу аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу для організації дослідницької діяльності у навчальному процесі;
- проведення наукових досліджень на базі веб-технологій і веб-ресурсів предметних галузей;
- створення власного веб-середовища у вигляді тематичного каталогу предметної галузі або персонального веб-сайту;
- методична допомога тим, хто навчається, у створенні своїх власних аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу;
- створення аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу на певну тему, що задовольняють певні вимоги;

– підтримка навчального курсу аудіовізуальними засобами веб-ресурсу;

- участь у створенні, підтримці і розвитку освітнього порталу;
- створення аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу.

Питання понятійного апарату завжди залишається відкритим, особливо якщо мова йде про інформаційно-комунікаційні технології та їх використання, оскільки саме в цій галузі з'являються нові поняття і терміни, які потребують уточнення й визначення.

Проаналізуємо поняття аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу. Аудіовізуальні навчальні матеріали – це дані на електронних носіях, що можуть бути подані у вигляді текстових, графічних, звукових, відеоформатах або їх комбінацій, тобто мультимедіа. Аудіовізуальними навчальними матеріалами можна вважати матеріали, призначені для освітніх цілей і в процесі використання яких відбувається цілеспрямований процес освоєння особистістю певної предметної галузі [3, 11].

За технологією створення, аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу є програмними засобами, і до них може бути застосована класифікація педагогічних програмних засобів. Тому в основу їхньої класифікації можна покласти традиційну класифікацію як паперових освітніх ресурсів, так і електронних ресурсів та педагогічних програмних засобів.

Аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу можна класифікувати відповідно до таких критеріїв:

- за функціональним та цільовим призначенням;
- за групою користувачів, яким призначено аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу;
- за природою основних даних та способом організації діяльності користувача;
- за способом доступу та залежно від форми власності

Можна використовувати й іншу класифікацію, проте, незалежно від призначення, методики використання або технології реалізації, основою будь-якого дидактичного засобу є навчальний матеріал певної предметної галузі знань. Можна виділити два основні аспекти функціонування аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу [4, 33]: створення та використання. Послугуватися освітніми веб-ресурсами в навчально-виховному процесі можна за двома напрямками. Перший передбачає використання їх як засобу навчання у межах традиційної системи навчання. Це сприяє інтенсифікації навчального процесу, індивідуалізації навчання та деякою мірою автоматизації роботи учителя – облік, контроль, оцінювання знань. Другий напрям – це застосування аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу як засобу навчання у межах нової системи навчання, яка передбачає зміну змісту традиційної системи навчання, перегляд методів і форм організації навчальної діяльності,

проектування навчальної дисципліни, в основі якої лежить використання освітніх веб-ресурсів.

Використання аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу дає змогу:

- удосконалити процес вивчення навчального матеріалу з дисципліни;
- значно активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів шляхом застосування різноманітних форм, видів та способів подання теоретичного, практичного, довідкового матеріалу;
- ефективно застосовувати сучасні аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу для підготовки вчителів математики;
- систематично проводити діагностику інтелектуальних можливостей вчителів математики, а також визначати рівень їх знань, вмінь та навичок, готовність до певного виду діяльності;
- здійснювати управління навчальним процесом, автоматизувати процеси контролю результатів навчання, тренування, тестування, генерувати завдання залежно від інтелектуального рівня кожної особистості, рівня знань, вмінь, навичок;
- забезпечити умови самостійної навчальної діяльності для самонавчання, саморозвитку, самовдосконалення, самоосвіти, самореалізації;
- працювати в сучасних телекомунікаційних середовищах, забезпечити управління інформаційними потоками даних.

Аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу мають переваги у використанні порівняно з традиційними засобами: можуть містити значно більший обсяг навчального матеріалу, зміст якого можна подавати в різних формах – текстовому, графічному, звуковому, мультимедійному, що сприяє кращому засвоєнню знань; витрати часу на засвоєння навчального матеріалу значно менші, ніж з використанням традиційних засобів навчання, а рівень засвоєння матеріалу не нижчий; дають змогу досягнути навчальної мети і завдань.

**Висновки.** Використання аудіовізуальних технологій розширює можливості поліпшення та удосконалення навчального процесу. Аудіовізуальні навчальні матеріали веб-ресурсу доцільно використовувати на етапі виконання практичних завдань. На цьому етапі учителю доводиться виконувати великі обсяги роботи з формування і перевірки індивідуальних практичних завдань, аудіовізуальні навчальні матеріали дають змогу автоматизувати до певної міри подібну діяльність. Крім того, зазначені технології дають змогу здійснювати індивідуалізацію процесу навчання. Завдяки використанню аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу система освіти може забезпечити якісну підготовку вчителів математики, які успішно впливатимуть на цей процес та будуть здійснювати інформатизацію системи освіти.

**Подальших досліджень** потребує вивчення впливу аудіовізуальних навчальних матеріалів веб-ресурсу на якість підготовки вчителя фізики, біології, хімії.

### Література

1. Брескіна Л.В. Професійна підготовка майбутніх вчителів інформатики на основі сучасних мережевих інформаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Л.В. Брескіна ; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2003. – 17 с.
2. Гончарова О.М. Теоретико-методичні основи особистісно орієнтованої системи формування інформатичних компетентностей студентів економічних спеціальностей : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / О.М. Гончарова ; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2007. – 40 с.
3. Олексюк В.П. Методичні основи застосування навчальних мережних комплексів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / В.П. Олексюк ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2007. – 20 с.
4. Олійник В.В. Організаційно-педагогічні основи дистанційної освіти і навчання : орг.-пед. дослідження / В.В. Олійник. – К. : ЦППО, 2001. – 47 с.
5. Осіпа Р.А. Інформаційно-комп'ютерні технології в освіті : навч. посіб. / Р.А. Осіпа. – К. : Міленіум, 2005. – 78 с.
6. Смирнова-Трибульська Є.М. Теоретико-методичні основи формування інформатичних компетентностей вчителів природничих дисциплін у галузі дистанційного навчання : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Є.М. Смирнова-Трибульська ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2008. – 44 с.
7. Співаковський О.В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей : монографія / О.В. Співаковський. – Херсон : Айлант, 2003. – 225 с.
8. Триус Ю.В. Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі ВНЗ [Текст] / Ю.В. Триус // Вища школа України: проблеми модернізації навчально-виховного процесу : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. – Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2006. – С. 3 – 5.

**Самойленко Александр. Влияние аудиовизуальных учебных материалов веб-ресурсов на качество подготовки учителя математики.** В статье рассматриваются вопросы влияния аудиовизуальных учебных материалов веб-ресурса на качество подготовки будущих учителей математики. Приведена классификация образовательных веб-ресурсов; уточнено понятие аудиовизуальные учебные материалы веб-ресурса; выделено психолого-педагогические особенности использования аудиовизуальных учебных материалов, проанализированы возможности использования аудиовизуальных учебных материалов веб-ресурса в подготовке учителей математики.

**Ключевые слова:** высшие педагогические учебные заведения, учебный процесс, аудиовизуальные учебные материалы, образовательные веб-ресурсы.

**Samoylenko Oleksandr. The Influence of Audiovisual Teaching Materials of a Web Resource on the Quality of Training of Teachers of Mathematics.** This article deals with the influence of audiovisual teaching materials of web resource on the quality of training of future teachers of mathematics. The article reveals the classification of educational web resources; specifies the concept of audiovisual teaching materials of a web resource; highlights the psychological and pedagogical peculiarities of educational use of web resources. The possibilities of using audiovisual teaching materials of a web resource for training of teachers of mathematics are analyzed as well.

**Keywords:** higher educational institutions, educational process, audiovisual teaching materials, educational web resources.

*Одержано 11.06.2015*