

УДК 378.147:004:795

Світлана ДЕНИСЕНКО,
 orcid.org/0000-0001-8785-7784

кандидат педагогічних наук,
 доцент кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій
 Національного авіаційного університету
 (Київ, Україна) denisenko.svet@gmail.com

МУЛЬТИМЕДІЙНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: СУТНІСТЬ І СПЕЦИФІКА

Стаття присвячена дослідженню проблеми організації навчального процесу в закладах вищої освіти з урахуванням «середовищного» підходу. Розглядається такий різновид сучасного освітнього середовища, як мультимедійне, що є засобом забезпечення умов реалізації навчальної, пізнавальної, наукової діяльності учасників навчального процесу. Автором здійснено аналіз підходів до визначення поняття «мультимедійне освітнє середовище», розглянуто його специфіку й описано дидактичні переваги реалізації професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО.

Ключові слова: мультимедіа, мультимедійне освітнє середовище, професійна підготовка.

Svitlana DENISENKO,
 orcid.org/0000-0001-8785-7784

PhD, Senior Lecturer of the department of computer multimedia technologies,
 National Aviation University
 (Kyiv, Ukraine) denisenko.svet@gmail.com

MULTIMEDIA EDUCATION ENVIRONMENT: ESSENCE AND SPECIFICITY

The article deals with the problem of organizing the educational process in institutions of higher education, taking into account the "environmental" approach. In particular, the author considers such a modern kind of environment, as a multimedia educational environment. The multimedia educational environment is a powerful tool that can provide effective conditions for the implementation of educational, cognitive, and scientific activities of participants in the educational process. The author analyzed the approaches to the definition of «multimedia educational environment» and considered its specifics. Also described his educational advantages in implementing professional training of future specialists in higher education. Multimedia educational environment is a component of the informational educational environment, realized based on multimedia technologies, which provides conditions for the implementation of educational, cognitive, scientific activities of participants in the educational process. Such an environment can be part of the lesson; electronic version of the complex of the discipline; full interactive hypermedia space. This environment includes specially adapted educational resources, tools, methods, forms and technologies of learning, as well as means of managing the educational process and interaction between its participants. The multimedia educational environment is a system that is useful for both students and teachers. Students can choose a type of presentation and a way to access the educational material; choose the optimal rate of training, to develop their own trajectory of training, etc. Teachers will be able to maintain the student's preferences; manage their learning activities; combine the various available educational resources into a single whole. Another particularly feature of the multimedia educational environment is that participants in the learning process can interact at any time anywhere. The use of the multimedia educational environment has a powerful didactic potential for improving the vocational training in higher education institutions. Such an educational environment makes the learning process interesting, open and professionally oriented.

Key words: multimedia, multimedia educational environment, professional training.

Постановка проблеми. Зміни, що відбуваються в сучасному суспільстві, ставлять нові виклики перед вищою школою в професійній підготовці майбутніх фахівців. Сучасна вища школа повинна відповідати новим викликам, і велике значення тут має використання інформаційно-комунікаційних технологій, створення на їх основі сучасного освітнього середовища, що відкриє можливості для оновлення змісту навчання й методів викладання, видозмінить роль викладача в навчальному процесі та розширить доступ до освіти тим, хто прагне навчатися.

Перспективною формою освітнього середовища, що має потужний потенціал утілення зазначених положень, є мультимедійне освітнє середовище (далі – МОС). Таке середовище, реалізоване на основі сучасних інформаційно-комунікаційних і освітніх

технологій із використанням нових форм і методів навчання, покликане мотивувати тих, хто навчається, до розвитку, пізнання, самостійності й креативності (Ушаков, 2008). Під час професійної підготовки майбутніх фахівців МОС має стати системою забезпечення доступу учасників навчального процесу до всіх необхідних матеріалів та інструментів і забезпечувати умови для реалізації постійного діалогу, що перетворює інформацію на знання й розуміння.

Аналіз досліджень. Проблеми дослідження різних аспектів створення й використання освітнього середовища ЗВО приділено увагу в роботах В. Бикова, М. Братко, О. Керницького, Т. Менг, В. Слободчикова, Д. Хорват, В. Ясвіна й ін. Інформаційно-освітнє середовище ЗВО як сучасний освітній феномен досліджували О. Абросімова, Л. Панченко

й ін. Питання формування інформаційно-освітнього середовища ЗВО розглянуті в дослідженнях К. Кречетникова, Ю. Заболотної, М. Шишкіної, О. Ярошинської й ін. Проте проблема з'ясування психолого-педагогічних умов проектування та впровадження МОС, факторів його ефективного застосування в процесі підготовки майбутніх фахівців досліджена недостатньо, що не дає повною мірою використовувати його дидактичний потенціал.

Мета статті полягає в з'ясуванні суті поняття «мультимедійне освітнє середовище», його специфіки та дидактичного потенціалу з метою подальшого його проектування та впровадження в процес професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО.

Виклад основного матеріалу. О. Литвиненко зазначає, що термін «мультимедійне середовище» використовується нині у фаховій літературі переважно в технократичному контексті, як синонім до понять «інформаційний простір», «інформаційне середовище», «інфосфера», «медіасфера», і наголошує, що таке ототожнення не відображає ні комунікаційної природи останнього, ні характерних властивостей передачі саме мультимедійної інформації в суспільстві. Науковець визначає поняття «мультимедійне середовище» як підсистему соціокомунікативного простору, яка забезпечує функціонування в суспільстві мультимедійної інформації. Структурними компонентами мультимедійного середовища є комунікаційні агенти (комунікант і реципієнт) і комунікаційні посередники (видавці мультимедіа, розробники та провайдери веб-сайтів, телекомпанії, кіностудії тощо), котрі взаємодіють на основі використання комунікаційних засобів створення, передавання й зберігання мультимедійної інформації та комунікаційних каналів (Литвиненко, 2011).

Щодо освіти, то на думку науковців, МОС є одним з основних елементів сучасної освіти (Грицук, Грицук, 2013). Як зазначають Г. Аствацатуров і Л. Кочегарова, МОС є наслідком розвитку такого нового освітнього інструментарію, як мультимедійні освітні технології, що сформувалися внаслідок інтеграції в освітній процес мультимедійних засобів і інформаційно-комунікаційних технологій (Аствацатуров, Кочегарова, 2012). Отже, це середовище, яке побудоване на використанні ІКТ й мультимедіа, що є підсистемою єдиного інформаційно-освітнього середовища ЗВО. О. Нелунова визначає МОС як навчально-інформаційне середовище, де здійснюється взаємодія студентів і педагогів із зовнішнім світом через відкриті інтелектуальні системи, які багато в чому ґрунтуються на технологіях мультимедійного простору (Нелунова, 2010).

С. Петрова визначає МОС як універсальний розвиваючий освітній простір, сконструйований

педагогом з електронних мультимедійних ресурсів навчального призначення. Залежно від цілей, методичних і дидактичних аспектів МОС може мати різні розміри й форми: МОС як елемент заняття, МОС як варіативний комплекс навчальної дисципліни й МОС як універсальний інтерактивний гіпертекстовий простір (Петрова).

Таким чином, МОС – *компонент інформаційно-освітнього середовища, реалізований на основі мультимедійних технологій, що забезпечує умови реалізації навчальної, пізнавальної, наукової діяльності учасників освітнього процесу.* В аспекті професійної підготовки МОС виступає як *цілеспрямовано штучно створений простір на основі технологій мультимедіа, де здійснюється навчально-пізнавальний процес і сформований комплекс психолого-педагогічних умов щодо ефективного формування професійних компетенцій майбутніх фахівців.* Таке середовище включає спеціально адаптовані освітні ресурси, засоби, методи, форми й технології навчання, а також засоби управління освітнім процесом і взаємодії між його учасниками.

Розглянемо специфічні особливості МОС і його дидактичний потенціал у реалізації професійної підготовки в ЗВО.

Як зазначають науковці (Lawless, Brown, 1997), за своєю природою мультимедійні середовища суттєво відрізняються від традиційного освітнього середовища. Традиційні освітні середовища, як правило, диктують установлений порядок, у якому навчальний матеріал отримується й осмислюється. Навчальний матеріал і спосіб його представлення контролюється викладачем. Навпаки, мультимедійні середовища характеризуються можливістю подання матеріалу в нелінійному вигляді й забезпечення довільної форми постійного й вільного доступу до нього. Дослідники також зазначають, що термін МОС указує на той факт, що в такому середовищі той, хто навчається, отримує можливість самостійно обирати необхідну йому інформацію відповідно до власних навчальних потреб, тип представлення, спосіб і порядок доступу до неї, а також упорядковувати її потрібним чином.

Засоби мультимедіа в контексті МОС дозволяють диференціювати рівень складності навчальних завдань, обирати оптимальний темп навчання, підвищувати оперативність виконання завдань. По суті, студент отримує контроль над своїм навчальним процесом. Окрім того, організація й наповнення МОС можуть допомогти студентам розробляти навички вирішення проблем; розвинути глибоке розуміння контенту, що може бути також більш мотивованим для студентів, ніж традиційні методи навчання. Для реалізації зазначених аспектів студент має отримати

можливість орієнтуватися в мультимедійному середовищі, формувати власну унікальну й індивідуальну навчальну послідовність. У МОС здійснюється залучення того, хто навчається, у навчальний процес, що створює можливість практичного відпрацювання навичок (Аствацатуров, Кочегарова, 2012).

Також МОС – це адаптивна система, що є корисною як для студентів, так і для викладачів. Аналіз наукових праць і власний педагогічний досвід показують, що викладач отримує такі можливості: адаптувати освітнє середовище під індивідуальні психофізіологічні особливості того, хто навчається; підтримувати користувацькі переваги студентів, що сприяє покращенню їх навчання; керувати навчальною діяльністю студентів. Окрім того, викладач, з одного боку, об'єднує різні наявні освітні ресурси в єдине ціле й отримує багатогранний засіб навчання, а з іншого – представляє декілька пов'язаних проблем в одному згуртованому середовищі. Також для викладача розширюються можливості змістового наповнення навчальних дисциплін, адже МОС будується за допомогою мультимедійного навчання, зміст якого може забезпечуватися Інтернет-ресурсами, освітніми веб-сайтами, Інтернет-упорядкованими файлами й т. п. (Егорова, Васильєва, 2016). Таким чином, засоби інформаційно-комунікаційних мультимедійних технологій дають можливість кожному викладачеві побудувати свою освітню траєкторію. На думку О. Нелунової, характерною рисою МОС є можливість створення умов і сприяння формуванню потреб у саморозвитку всіх його суб'єктів, зокрема студента й педагога як керівника навчального процесу (Нелунова, 2010).

Ще однією особливою рисою МОС є можливість за допомогою засобів мультимедіа здійснювати взаємодію викладача й студента в будь-який час у будь-якому місці. У МОС живе спілкування компенсується опосередковано за допомогою діалогу в мережі (на форумах, під час телеконференцій, у різних чатах), а також «відгуку» комп'ютера в електронних засобах навчання й інших маніпуляціях, які відбуваються на основі інтерактивності та зворотного зв'язку (Нелунова, 2010).

Г. Аствацатуров і Л. Кочегарова наголошують, що «розуміння МОС орієнтується насамперед на реалізацію процесу навчання, виховання й розвитку особистості» (Аствацатуров, Кочегарова, 2012: 16). Основна функція МОС – це взаємодія суб'єктів із зовнішнім світом через відкриті системи (мережі, Інтернет, ІКТ, мультимедійні освітні ресурси) і надання користувачам безпеки й свободи життєдіяльності. За змістом це побудова, що включає такі блоки: ціннісно-цільовий, інформаційно-знанневий, програмно-стратегічний, технологічний.

В основі МОС лежать два види аспектів: психологічні й технологічні. Психологічні аспекти пов'язані з тим, що використання мультимедіа як дидактичного інструмента породжує нові форми розумової, мнемічної й творчої діяльності. В основі технологічного аспекту лежить сукупність прийомів, що дозволяють проектувати в МСО нові мультимедійні об'єкти й середовища. На думку науковців, ефективним МОС буде лише тоді, коли являтиме собою сукупність технологічних процесів і конструкторсько-проектних рішень. Саме це об'єднання пов'язує між собою мультимедійні засоби й педагога, організовує цілісну освітню систему, спрямовану на результативне навчання.

МОС має потужний дидактичний потенціал, зокрема, під час реалізації професійної підготовки в ЗВО. Як зазначають науковці, «нові засоби призводять до створення нових цілей професійного вдосконалення й формування менталітету особистості» (Егорова, Васильєва, 2016: 19). Особливо виправдане використання МОС під час професійної підготовки майбутніх фахівців спеціалізації «Технології електронних мультимедійних видань» спеціальності 186 «Видавництво й поліграфія». Це зумовлюється її специфікою: особливостями змісту навчальних дисциплін, що потребують уміщення значного обсягу досить різномірної інформації (схем, графіків, технічних рисунків, фотозображень, відео, анімації, аудіофрагментів і 3D-об'єктів); відпрацюванням професійних навичок; потребою впорядковувати й зберігати виконані студентами роботи та накопичену інформацію; умінням студентів демонструвати та захищати власні напрацювання (Денисенко, 2017); включенням студентів і викладача в процес навчання з використанням online-спілкування; наявною можливістю віртуального моделювання технологічних процесів створення друкованої й мультимедійної продукції (Пушкар, Бондар, 2010) тощо.

Як зазначає О. Пушкар, практична реалізація якісної професійної підготовки фахівців видавництва й поліграфії вимагає використання нового інструментарію подання навчального матеріалу, що базується на нових рішеннях його наведення (Пушкар, Бондар, 2010). На нашу думку, таким потужним засобом є МОС, що відрізняється від сучасних аналогів: електронного (навчальний матеріал подається не просто в електронному вигляді, а як інтегрована комбінація різних медіазасобів); віртуального (об'єкти віртуальної реальності, з одного боку, є одним із засобів мультимедіа, а з іншого – мультимедійне середовище значно простіше спроектувати, ніж повноцінний віртуальний світ).

Висновки. Таким чином, МОС має всі можливості для створення умов підвищення ефективності

підготовки майбутніх фахівців у ЗВО. Таке освітнє середовище робить навчальний процес цікавим, відкритим і професійно спрямованим. Подальшим

напрямом наукових пошуків є дослідження оптимальної структури МОС і методики його використання в навчальному процесі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ушаков Д. Формирование профессиональной компетентности будущих инженеров средствами высокотехнологической образовательной среды: автореф. дис. ... к. пед. н.: 13.00.08. Челябинск, 2008. 22 с.
2. Литвиненко О. Мультимедійне середовище: сутність та структура. Вісник Харківської держ. академії культури. 2011. Вип. 32. С. 200–207.
3. Грицук Ю., Грицук О. Дистанційна освіта як компонент мультимедійного освітнього середовища ЗВО. Новітні комп'ютерні технології. 2013. Вип. XI. С. 93–96
4. Аствацатуров Г., Кочегарова Л. Эффективный урок в мультимедийной образовательной среде. М.: Сентябрь, 2012. 176 с.
5. Нелунова Е. Модель самоорганизации изменений педагога в мультимедийной образовательной среде. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2010. № 5. С. 142–148
6. Петрова С. Развитие креативности педагога в процессе повышения квалификации при работе с мультимедиа. URL: <https://ito.evnts.pw/materials/150/20436/>.
7. Lawless K., Brown S. Multimedia learning environments: Issues of learner control and navigation. Instructional Science 25: 117–131, 1997.
8. Plass J., Chun D., Richard E. Mayer Supporting Visual and Verbal Learning Preferences in a Second-Language Multimedia Learning Environment. Journal of Educational Psychology. 1998. Vol. 90, No. 1. P. 25–36.
9. Min Liu, I Toprac P., Timothy T. What Factors Make a Multimedia Learning Environment Engaging: A Case Study. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/d41e/92dc51112cf7b95eee08e26de8acfe16e03d.pdf>.
10. Егорова А., Васильева О. Мультимедийное обучение как средство построения открытой социокультурной образовательной среды. URL: <http://school5.yaguo.ru/wp-content/uploads/2016/02/OksanaMihailovna.pdf>.
11. Денисенко С. Возможности использования мультимедийных технологий у профессиональной подготовки фахівців видавництва і поліграфії. XXIV Міжнародна науково-практична конференція з проблем видавничо-поліграфічної галузі, 20 квітня 2017 р., Київ.
12. Пушкар О., Бондар І. Створення віртуального навчального середовища для галузі «Видавничо-поліграфічна справа». Поліграфія і видавничі справи. 2010. № 2. С. 54–66.

REFERENCES

1. Ushakov D. Formirovaniye professyonalnoi kompetentnosti budushchykh ynzhenerov sredstvamy vysokotekhnolohycheskoi obrazovatelnoi sredy [Formation of professional competence of future engineers by means of high-tech educational environment]. Cheliabynsk. 2008, 22 p. [in Russian]
2. Lytvynenko O. Multymediine seredovyshche: sutnist ta struktura [Multimedia environment: essence and structure]. Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury, 2011, Nr 32, pp. 200–207.
3. Hrytsuk Yu., Hrytsuk O. Dystantsiina osvita yak komponent multymediinoho osvitnoho seredovyshcha ZVO [Distant education as a component of the multimedia educational environment of the university]. Novitni kompiuterni tekhnolohii, 2013, Nr 11, pp. 93–96 [in Ukrainian]
4. Astvatsaturov H., Kocheharova L. Effektyvnyi urok v multymediinoy obrazovatelnoi srede (praktycheskoe posobyе) [Effective lesson in multimedia educational environment], 2012, 176 p. [in Russian]
5. Nelunova E. Model samoorganizatsyy yzmenenyi pedahoha v multymediinoy obrazovatelnoi srede [Model of self-organization of teacher changes in a multimedia educational environment], Vestnyk Severnogo (Arktycheskoho) federalnogo unyversyteta, 2010, № 5, pp. 142–148 [in Russian]
6. Petrova S. Razvytye kreatyvnyosti pedahoha v protsesse povysheniya kvalyfykatsyy pry rabote s multymediya [Development of teacher creativity in the process of professional development when working with multimedia]. URL: <https://ito.evnts.pw/materials/150/20436/> [in Russian]
7. Kimberly A. Lawless, Scott W. Brown Multimedia learning environments: Issues of learner control and navigation. Instructional Science 25: 117–131, 1997.
8. Jan L. Plass, Dorothy M. Chun, Richard E. Mayer Supporting Visual and Verbal Learning Preferences in a Second-Language Multimedia Learning Environment. Journal of Educational Psychology. 1998. Vol. 90, No. 1. P. 25–36.
9. Min Liu, Paul Toprac, Timothy T. Yuen What Factors Make a Multimedia Learning Environment Engaging: A Case Study. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/d41e/92dc51112cf7b95eee08e26de8acfe16e03d.pdf>.
10. Ehorova A., Vasyleva O. Multymediynoe obuchenye kak sredstvo postroyeniya otkrytoi sotsyokulturnoi obrazovatelnoi sredy [Multimedia training as a means of building an open sociocultural educational environment]. URL: <http://school5.yaguo.ru/wp-content/uploads/2016/02/OksanaMihailovna.pdf>.
11. Denysenko S. Mozhlyvosti vykorystannia multymediinykh tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi fakhivtsiv vydavnytstva i polihrafii [Possibilities of using multimedia technologies in the professional training of publishing and printing specialists], XXIV Mizhnarodna naukoivo-praktychna konferentsiia z problem vydavnycho-polihrafichnoi haluzi, 2017 r., Kyiv [in Ukrainian]
12. Pushkar O. Stvorennia virtualnogo navchalnogo seredovyshcha dlia haluzi «Vydavnycho-polihrafichna справа» [Creating a virtual learning environment for industry «Publishing and printing»], Polihrafia i vydavnycha справа, 2010, № 2, pp. 54–66 [in Ukrainian]

Статтю подано до редакції 12.04.2018 р.