

УДК 37.018:044.032.6(045)

Денисенко С.М.

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ У МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСАХ

DOI: 10.14308/ite000546

Широке впровадження електронних освітніх ресурсів у навчальний процес вимагає розробки наукового підґрунтя всіх аспектів, що стосуються їх створення і застосування. Адже ці сучасні засоби призначені не просто донести до того, хто навчається, необхідний навчальний матеріал, а й стати середовищем навчання, де створені умови для його максимально ефективного засвоєння. А це можливо за умов обґрунтованого підходу до представлення навчального матеріалу різними медіазасобами на екрані монітору.

Статтю присвячено розгляду проблеми представлення навчального матеріалу в електронних освітніх ресурсах із застосуванням такого засобу, як відео. Відеоряд є потужним дидактичним засобом, що забезпечує підвищення рівня сприйняття та розуміння навчальної інформації. Досліджено значення та роль відеоматеріалів у навчальному процесі, їх дидактичні можливості та переваги. Наведено види відеоматеріалів та варіанти їх використання в електронних освітніх ресурсах. Обґрунтовано вимоги до підготовки відеоматеріалів. Наведено рекомендації по застосуванню відео в поєднанні з іншими медіазасобами в електронних освітніх ресурсах. На прикладі реального мультимедійного електронного освітнього ресурсу показано можливості застосування відеоматеріалів.

Ключові слова: відео, мультимедіа, мультимедійний навчальний контент, електронні освітні ресурси.

Постановка проблеми. Однією з концептуальних засад стратегії подальшої інформатизації освіти є, зокрема, спрямування зусиль у напрямі створення та застосування електронних освітніх ресурсів (ЕОР) [1]. ЕОР – засоби освітньої діяльності, що існують в електронній формі, є сукупністю електронних інформаційних об'єктів (документів, документованих відомостей та інструкцій, інформаційних матеріалів, процесуальних моделей та ін.), які розташовуються і подаються в освітніх системах на запам'ятовуючих пристроях електронних даних.

Використання ЕОР в організації навчального процесу в ВНЗ стало звичною практикою. Викладачі вишів усе частіше застосовують мультимедійні презентації на лекціях, віртуальні експерименти на лабораторних та електронні видання на практичних заняттях, що, в свою чергу, потребує відповідних знань і вмінь у розробленні цих засобів. Адже ЕОР відрізняються від традиційних засобів навчання. Відмінності полягають і в ролі викладача, і в способах взаємодії між суб'єктами навчального процесу.

Визначальною рисою сучасних ЕОР є їх мультимедійність, що, насамперед, характеризується інтеграцією різнорідних даних при поданні навчального матеріалу. Завдяки цій особливості навчальний матеріал можна подавати не лише у вигляді тексту, що є притаманним для традиційної освіти, а й доповнювати іншими медіазасобами: зображеннями, аудіо, анімацією, відео. Такий підхід сприяє комплексному оволодінню студентами знаннями, вміннями і навичками. Адже кожний із засобів мультимедіа володіє власними потенціалом, що може позитивно позначатися на викладанні та навчанні.

Особливої уваги в застосуванні потребує такий засіб, як відео. Оскільки він є одночасно і традиційним, бо має багату історію використання в навчальному процесі, і

сучасним засобом, бо потребує нових технологій, засобів і методів у створенні та застосуванні. Навчальне відео пройшло етап становлення від повнометражних навчальних кінофільмів до кількахвилинних цифрових відеороликів, від кіноапаратів до мультимедійного проектора, від фільмо- і відеотек до потокового відео.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання реалізації навчального відео в своїх роботах розглядали Буднік А.С., Волинський В.П., Воронін Ю.А., Тавгірідзе Л.А., Кірей К.О., Красовський О.С., Серов В.Н., Черноус О.В., Якушин Т.В. Дослідники акцентують увагу на специфіці аудіовізуального образу, реалізованого в навчальному відео, що забезпечує оптимальне поєднання вербальної та візуальної форм подачі навчального матеріалу. Адже природа аудіовізуального повідомлення пов'язана з особливостями людської психіки в безпосередньому й опосередкованому пізнанні навколишнього світу. В навчальному процесі аудіовізуальні дані покликані забезпечити ефективність формування уявлення про навколишню дійсність й організацію різноманітних видів навчально-пізнавальної діяльності осіб, які навчаються, оскільки на аудіовізуальні засоби представлення матеріалу покладена роль інтенсивних, чітких, не викривлених сигналів, спрямованих на покращення засвоєння знань [2]. Аудіовізуальний спосіб подання навчального матеріалу не є чимось новим і має тривалу історію застосування в освіті (навчальні кінофільми, навчальне телебачення, відеозаписи, кінопосібники).

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на широке освітлення проблеми застосування відеоматеріалів у навчальному процесі, все ще лишаються невирішені питання, зокрема, що стосуються застосування відео як одного з компонентів ЕОР. Адже в даному випадку потрібно враховувати не лише потенційні можливості цього засобу, а й вимоги до його демонстрації та умови його поєднання з іншими даними: текстом, звуком, зображеннями.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є дослідження низки питань: визначення дидактичних можливостей відео при опосередкованому комп'ютером навчанні; визначення особливостей підготовки відеоматеріалів; дослідження аспектів поєднання відео з іншими медіа засобами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Насамперед, визначимося з термінологією. Відео (від лат. «video» – дивлюся, бачу), як засіб мультимедіа, – це широкий спектр технологій запису, обробки, передачі, зберігання та відтворення візуального та аудіовізуального матеріалу на моніторах [3, с. 20].

На побутовому рівні під «відео» зазвичай мають на увазі відеоматеріал, телесигнал або кінофільм, записаний на фізичному носії (відеокасеті, відеодиску тощо). Навчальне відео – це матеріали, призначені для досягнення визначених навчальних цілей, записані на будь-якому інформаційному носії і використовувані за допомогою відповідного програмного та апаратного забезпечення. Відео є середовищем, яке задіює кілька сенсорних систем глядачів – зір і звук, і може генерувати емоційну реакцію про предмет або концепції вивчення. Навчальне відео в ВНЗ може використовуватися при викладанні усіх дисциплін: від мистецьких, гуманітарних до точних технічних наук.

Відео є достатньо багатим і гнучким дидактичним засобом, що забезпечує підвищення рівня сприйняття та розуміння навчальної інформації. За результатами дослідження компанії Kaltura (компанія, що поширює відеоінструменти та послуги) [5], 91% респондентів (викладачі, вчителі, співробітники установ освіти) вважають, що відео позитивно позначається на задоволеності студентів навчанням, 82% – призводить до підвищення рівня успішності. Крім того, відеопредставлення володіє значним мотивуючим ефектом, здатне зацікавити, захопити до пізнання. Воно також ефективно з точки зору емоційного сприйняття об'єктів, динамічна демонстрація може захопити студентів, створити ілюзію присутності, передати потрібну атмосферу. Забезпечує відео і тривале збереження в пам'яті отриманого матеріалу.

Окрім навчальних відеофільмів, можна виділити такі види навчального відео [4]:

- відеозапис лектора («голова, що говорить»),
- студійний запис лектора,
- «живий» запис заняття,
- інтерактивне відео,
- слайд-фільм з закадровим голосом,
- відео-інструкція.

Вибір виду відеоматеріалів залежить, насамперед, від дисципліни викладання і цілей конкретного заняття. Відео в ЕОР можна використовувати у вигляді відеопривітання, демонстрації, міні-лекції з конкретного питання, проблеми для групового обговорення, студентського проекту, прикладу дії («Зроби як на відео») тощо.

Отримати відеоматеріали можна кількома способами. Найпростіший спосіб – це зробити власний відеозапис – на відеокамеру, web-камеру чи цифровий фотоапарат, що дозволяє знімати відеоролики з достатньою якістю. Можна також створити відеоматеріали у вигляді презентації чи послідовності кадрів. А можна використовувати готові відеоролики різної тематики, розміщені на онлайн-ресурсах (як платні, так і безкоштовні). Отримані відеоматеріали необхідно обробити на комп'ютері для зручності їх використання в створюваних мультимедійних навчальних матеріалах (об'єднати або вирізати відеофрагменти, забезпечити їх титрами, накласти звук та ін.).

Програмними засобами для створення та редагування відеоматеріалів можуть слугувати, наприклад Videomach, VirtualDub, Adobe Premier та ін. Але найдоступнішим відеоредактором є вбудований стандартний Windows Movie Maker. Дана програма дозволяє редагувати (змінювати) відеофайли, створювати слайд-шоу. Відеоролики можуть створюватися як з відео, так і з фотографій, з можливістю склеювання і обрізання, накладання звуків і переходів, додавання титрів і назв, відеофектів (сепія, негатив, уповільнення, прискорення та ін.). Готову роботу можна зберегти на комп'ютері, записати на CD / DVD відправити по електронній пошті, викласти в Інтернет. Окрім перерахованих можливостей, дана програма володіє ще однією важливою перевагою: простота освоєння і використання.

Відеофрагменти здатні відобразити як абстрактні, так і конкретні приклади, тому дуже корисні [4;6;7]:

- для демонстрації дослідів або експериментів (спостереження макро- або мікроскопічних явищ; дорогого обладнання; явищ недоступних, небезпечних або складних для спостереження без спеціального обладнання);
- для демонстрації певних процедур чи подій, пов'язаних з динамічними змінами або рухом (технологічні процеси; використання різноманітного інструментарію; фізичні навички; події в середовищах, що неможливо спостерігати безпосередньо; анімована, уповільнена або прискорена демонстрація змін з плином часу);
- для ілюстрації абстрактних понять на основі використання спеціально побудованих фізичних моделей;
- для розвитку навичок міжособистісного спілкування, для відображення конкретних прикладів та складних ситуацій, прийняття рішень;
- для представлення в аудиторії видатних творів літератури, драматургії, музики чи інших видів мистецтва;
- можливість перегляду матеріалу в будь-який зручний час, у будь-якому місці, необхідну кількість разів.

Проте, застосування відеоматеріалів має і ряд проблемних моментів. Зокрема, виготовлення відео є достатньо складним, оскільки потребує значних часових і фінансових затрат та високого рівня кваліфікації розробника. Тому його застосування повинно бути виправданим цілями, на вирішення яких спрямований ресурс.

Слабкою стороною відео є також і низький рівень інтерактивності студентів [6], оскільки сприятлива навчальна атмосфера формується за умови активної навчальної

діяльності студентів, а пасивний перегляд відео цьому навряд чи сприятиме. Відтак, перегляд відеоматеріалів доцільно організувати в навчально-дієвій формі (озвучення переліку питань перед показом – щоб привернути увагу студентів на важливі моменти в розповіді; відповіді на запитання після показу; обговорення побаченого; «відео-кейс» метод тощо). Сучасні відеоматеріали самі собою є цінним засобом для організації інтерактивного навчання. Маючи можливості керувати переглядом (зупинити, почати й перемотати) викладач може зупинити перегляд і поставити питання студентам, передбачити результат демонстрації, обговорити питання, повторно переглянути потрібні фрагменти для кращого розуміння ключових ідей. Короткі відеофрагменти, їх поєднання з обговоренням, дозволяють уникнути перетворення студента в «пасивного» споглядача, а навпаки, роблять активним учасником навчального процесу.

Включати відеодемонстрацію можна на будь-якому етапі заняття. На початку заняття відеоматеріал може виконувати мотивуючу функцію, викликати інтерес до нової теми. В ході заняття відео можна використовувати для ілюстрування питань вивчення. На завершальному етапі – для узагальнення, підсумовування поданого навчального матеріалу. Окрім того, відеофрагменти можуть виявитися ефективними і при контролі та оцінюванні отриманих студентами знань та вмій, будучи включеними до електронних тестових систем.

Щоб відеофрагменти, включені до ЕОР, були дієвими і мали дидактичний результат, вони мають відповідати технічним, ергономічним, психологічним та педагогічним вимогам:

- наочна демонстрація певного питання, призначеного для вивчення;
- відеоматеріал має бути високоякісним (гарна операторська робота, чистий звук, хороша дикція диктора, чіткість відображення малюнків і тексту на відеокадрах, відсутність перешкод і відволікаючих факторів);
- глибина і доступність викладеного матеріалу, застосування анімації, за допомогою якої підкреслюються окремі моменти викладу, малюнків, формул;
- простота, зрозумілість і зручність використання;
- коротко і по суті (не велика тривалість (до 10 хвилин), щоб не набриднути, але розкрити ключові моменти);
- наявність елементів управління показом (щоб студент чи викладач, за потреби, міг зупинити перегляд, перейти до/ повторно переглянути потрібний момент, керувати гучністю чи розміром екрану);
- наявність альтернативного джерела інформації (титри, мовний чи текстовий супровід).

При використанні відео в мультимедійних ЕОР постає питання, як правильно поєднувати даний засіб з іншими (текстом, зображеннями, аудіо). Насамперед, необхідно дотримуватися принципів комбінування медіа та організації мультимедійного контенту на екрані, розроблених R. Mayer (Р. Майєр), R. Moreno (Р. Морено) [8]:

- принцип мультимедійності – кращому засвоєнню матеріалу сприяє його подання за допомогою різних засобів (відтак, відеоряд доречно доповнювати текстовим супроводом);
- принцип спорідненості – навчання ефективніше при близькому та одночасному поданні навчального матеріалу на екрані (супровід відеоряду має бути синхронним і не віддалений у часі і просторі);
- принцип модальності – навчання ефективніше при використанні засобів різної модальності (відео та розповідь краще, ніж відео та текст);
- принцип надмірності – навчання ефективніше, коли повідомлення не представлене в більш ніж одній формі (показане в відео не потрібно дублювати у текстовому описі).

Особливо важливо при комбінуванні та розміщенні мультимедіа на екрані керуватися нормами стандартів, скерованими розробникам мультимедійних продуктів.

Зокрема, основні дизайн-ергономічні вимоги до мультимедіа ресурсів визначені в міжнародному стандарті ISO 14915-3 [9]. Відповідно до них, при екранному представленні повідомлень мультимедіа даними необхідно зважати на таке:

- різні комбінації мультимедіа даних викликають різні впливи на особу, яка навчається, тому мультимедіакомпоненти потрібно комбінувати так, щоб сприяти виконанню цілей, які стоять перед нею;
- вибір комбінації мультимедіа повинен надавати особі, яка навчається, максимальний обсяг потрібної інформації;
- при виборі комбінування мультимедіа потрібно зважати на відповідність аудиторії (вік, рівень знань, спеціалізація, рівень користувацьких умінь);
- потрібно надати особі, яка навчається, можливість вибору певного засобу з поданої комбінації, відповідно до власних потреб;
- необхідно враховувати значеннєвий зміст, що залежить від комбінування мультимедіа, а відтак унеможливити відключення одного з компонентів, щоб не викривити зміст;
- необхідно забезпечувати повне розкриття змісту;
- не можна подавати повідомлення двома засобами з конфліктуючим змістом;
- не можна використовувати поєднання, що завантажують один канал сприйняття (відео і пояснювальний текст);
- поєднання мультимедіа даних може забезпечувати подання матеріалу, що розкриває один зміст з різних позицій (зображення об'єкту та його звукові характеристики);
- надавати особі, яка навчається, час і можливість сприйняти весь представлений навчальний матеріал;
- потрібно враховувати, що деякі комбінації мультимедіа здатні перевантажити технічні канали відтворення і передачі інформації, що може унеможливити подання презентації в прийнятній формі.

Комбінування мультимедіа компонентів повинно сприяти збільшенню в осіб, які навчаються, мотивації та підвищувати естетичність сприйняття. Якщо, наприклад, відеоряд супроводжується титрами, потрібно обґрунтовано підходити до вибору шрифту. Важливо не лише підібрати відповідний кегль і контрастний до фону колір, а й відповідну гарнітуру, щоб текст був читабельним і сприяв швидкому та безпомилковому сприйняттю змісту. Окрім того, обрана гарнітура за своїми характеристиками має відповідати стилістиці відеоматеріалу, гармонійно його доповнювати і не бути чужорідними елементом.

Якщо ж присутній аудіосупровід, то важливо зважати на характеристики мови диктора. Важливою умовою якісного сприйняття мови в ЕОР є її розбірливість, що залежить від оптимальної тривалості вимови звуків, від темпу вимови слів (оптимально – 120 слів у хвилину), достатньої гучності та відсутності перешкод. Сприйняття мовних повідомлень залежить і від особливостей голосу диктора: інтонація, темп, тембр впливають на якість звукового супроводу. Відтак, запис голосу диктора має бути лаконічним, доступним, не заміщувати візуальний ряд і якісно звучати. Мовлення диктора має бути виразним, чітким, зрозумілим, без дефектів, оптимальної швидкості.

Розглянемо можливості застосування відео в навчальному процесі на прикладі дисципліни «Теорія кольору». Дана дисципліна викладається на другому курсі для студентів напряму підготовки «Видавничо-поліграфічна справа». Специфіка даної дисципліни полягає в тому, що вона складається з двох змістових модулів, один з яких пов'язаний із вивченням теоретичних основ кольору в поліграфічних технологіях, а другий – творчого застосування кольору при створенні поліграфічної продукції.

Саме поняття «кольору» є настільки своєрідним, що застосування традиційних методів при проведенні лекційних занять і організації самостійної роботи студентів не матиме бажаних результатів. Адже досить складно лише словесно описати, наприклад, спектр видимого випромінювання, колірні моделі, колірний круг, навести роботу приладів

вимірювання кольору, описати «гармонію доповнювальних кольорів» тощо. Окрім того, студентам потрібно не лише засвоїти конкретні визначення та поняття, а й на реальних прикладах побачити можливості застосування теоретичного матеріалу і в подальшому використовувати у власній практичній діяльності.

Відтак, прийнято рішення проводити лекційні заняття у вигляді мультимедійних лекцій, що супроводжуються демонстрацією мультимедійних презентацій. Розроблені ресурси включають текстовий, графічний, анімаційний і відеоматеріал та мають елементи управління. Вони збагачені наочними прикладами, що демонструють складні для розуміння поняття і процеси, містять велику кількість ілюстрацій кольірних рішень поліграфічної продукції, що не лише збагачує навчальний досвід студентів, а й зацікавлює їх, підвищує навчальну мотивацію, робить процес навчання емоційно забарвленим. На рисунках 1-4 представлено фрагменти мультимедійних лекцій з дисципліни «Теорія кольору».

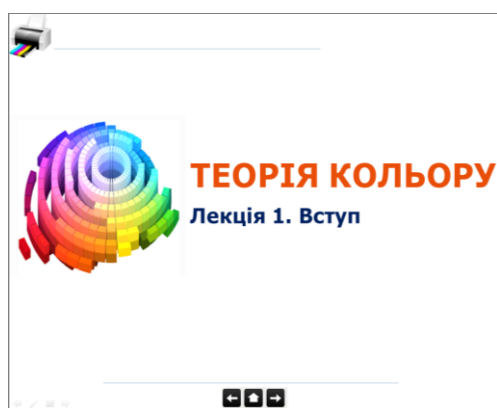


Рис. 1. Початкова сторінка лекції.



Рис. 2. Приклад використання анімації.



Рис. 3. Використання зображувального матеріалу.



Рис. 4. Демонстрація поліграфічної продукції.

При вивченні дисципліни «Теорія кольору» виникають моменти, коли текстового і зображувального матеріалу виявляються недостатньо, щоб широко розкрити якусь певну тему. Зокрема, це стосується питань, що не можливо продемонструвати в реальному часі в ході заняття через відсутність відповідного інструментарію. Такими питаннями є, наприклад, дисперсія світла, застосування приладів вимірювання кольору (колориметр, спектрофотометр, денситометр), побудова кольорного круга тощо. Тому до мультимедійних презентацій було підготовлено і включено відеоматеріали на відповідні теми. Всі відеоматеріали не великої тривалості (не більше 5 хвилин), доповнені титрами та елементами керування.

Розглянемо використання відео на прикладі вивчення питання «Спектрофотометр» теми «Інструментальне вимірювання кольору». При ознайомленні з новим питанням спочатку давався теоретичний матеріал: що являє собою спектрофотометр, його призначення в поліграфії, принцип дії. Для кращого розуміння матеріалу, на слайдах демонструвалися приклади спектрофотометрів (фотографічні зображення), наводилася схема принципу його дії (рис. 5,6).

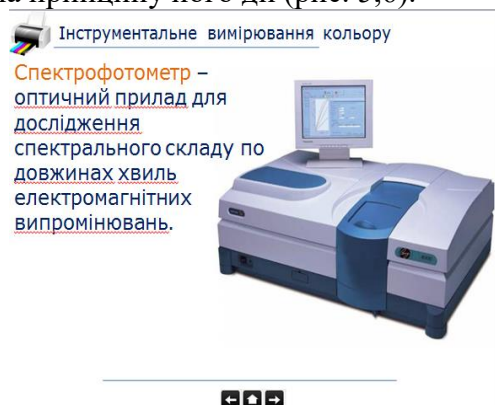


Рис. 5. Фотозображення спектрофотометра.

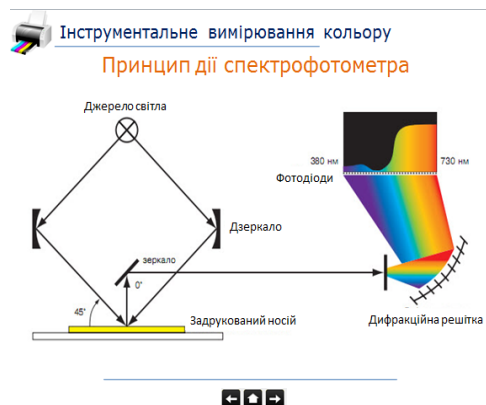


Рис. 6. Схематичне зображення принципу дії спектрофотометра.

Але зрозуміло, що фотографія та схема не нададуть вичерпної інформації про всі характерні особливості такого приладу як спектрофотометр, особливо незрозумілим залишиться питання, а як все ж таки даний прилад здійснює вимірювання кольору. Щоб розкрити цей момент і було застосовано відеодемонстрацію (рис. 7). Обраний відеоролик протягом кількох хвилин показував, як функціонує прилад і як здійснює колірні обрахунки. Перед переглядом студентам наголошувалися моменти, на які варто звернути увагу і згодом озвучити. Елементи керування дозволяли зупинити перегляд у потрібному місці, перейти до потрібних моментів чи повторно переглянути важливі.

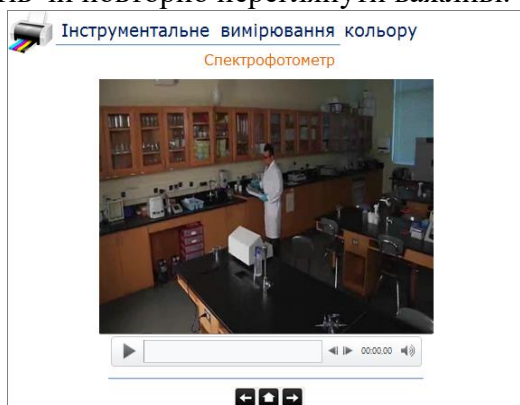


Рис. 7. Демонстрація роботи спектрофотометра

Щоб студенти мали можливість самостійної роботи з відеоматеріалами, підготовлено мультимедійний додаток. Реалізацію здійснено в середовищі Flash, що зробило його більш динамічним, дозволило використовувати різні анімаційні ефекти та широкий спектр керування переглядом. На рисунках 8-11 представлено фрагменти створеного мультимедійного додатку з відеоматеріалами.



Рис. 8. Головна сторінка додатку.

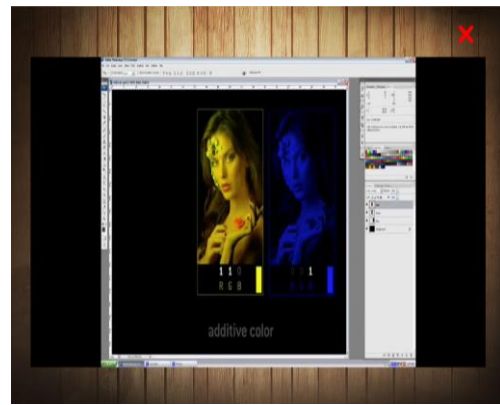


Рис. 9. Приклад відеофрагменту.

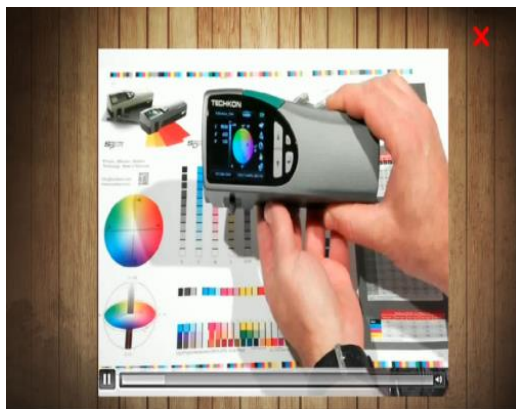


Рис. 10. Приклад відеофрагменту.

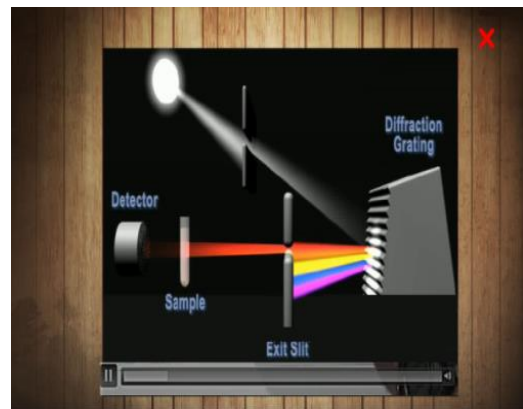


Рис. 11. Приклад відеофрагменту.

Практика використання відеоматеріалів підтвердила їх ефективність. Насамперед, спілкування зі студентами показало, що такий засіб зацікавлює їх, навчальний матеріал краще розуміється і засвоюється, а також зберігається на більш тривалий час, порівняно з мовним викладом.

Висновки. Таким чином, відео є дійсно потужним дидактичним засобом, що сприяє підвищенню ефективності навчання. Включення відеоматеріалів до ЕОР робить їх більш насиченими, а навчальний процес з їх використанням більш інтенсивним. Проте, важливим є не самий факт наявності відео в ресурсі, а його відповідність поставленим навчальним цілям, якість змістового матеріалу, технічні характеристики запису, а також оптимальне поєднання відео з іншими засобами.

Перспективи подальших досліджень. У вирішенні питання створення та застосування ЕОР, подальші розшукування передбачається вести у напрямку визначення та обґрунтування передумов використання інших медіа засобів (графіки, анімації, аудіо, 3-Dмоделей), що сприятимуть забезпеченню ефективності опосередкованої комп'ютером навчальної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В.Ю. Основні концептуальні засади інформатизації освіти і головна парадигма майбутнього суспільства знань // Я-концепція академіка Неллі Нічкало у вимірі професійного розвитку особистості : зб. наук. пр. / [редкол.: І.А. Зязюн (голова), О.М. Отичта ін.; упоряд.: О.М. Отич, О.М. Боровік ; Національна академія педагогічних наук України; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України. – К., 2014. – С. 32-42.
2. Воронин Ю.А. Технические и аудиовизуальные средства обучения: [учебное пособие] / Ю.А. Воронин. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. пед. ун-та, 2001. – 134 с.

3. Майстренко Н.В. Мультимедийные технологии в САПР: учеб. пос. / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко, И.Л. Коробова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – Ч. II. – 80 с.
4. Видеоматериалы в учебном курсе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cdesbmt.blogspot.com/2015/06/blog-post.html>
5. Kaltura [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://site.kaltura.com/Kaltura_Survey_State_of_Video_in_Education_2015.html
6. Кірей К.О. Використання навчального відео у процесі теоретичної підготовки студентів спеціальностей «Менеджмент» // Вісник Черкаського університету. – Серія «Педагогічні науки». – 2011. – Вип. 199. – Ч.2 – С.108-113.
7. Панфилов С.А. Применение мультимедийных технологий в учебном процессе высшей школы / С.А. Панфилов, Н.Р. Некрасова // Интеграция в образование. – МГУ им. Н.П. Огарёва. – 2014. – Вип. 1. – С. 95-101.
8. Richard E. Mayer. (2008), A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles [Электронный ресурс] / R.E. Mayer, R. Moreno. – Режим доступа: www.unm.edu/~moreno/PDFS/chi.pdf
9. ISO 14915-3:2002, Software ergonomics for multimedia user interfaces. Media selection and combination – International Organization for Standardization /23-10-2002 / pages – 26.

Стаття надійшла до редакції

Svitlana Denisenko

National aviation university, Kyiv, Ukraine

USE OF VIDEO IN MULTIMEDIA ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES

The widespread introduction of electronic educational resources in the educational process requires the development of a scientific basis for all aspects related to their creation and use. These modern means are designed not just to convey to learners the required course material, but also to create conditions for its most effective study. This is possible in conditions of reasonable approach to the presentation of educational material on the screen.

The article is devoted to consideration of the problem of presenting educational material in electronic educational resources. Visuals are powerful didactic tool that enhances the perception and understanding of educational information. Particular attention is paid to the use of such a powerful medium like video. Investigated the role and importance of video in the learning process, their educational opportunities and benefits. Shows types of video and their use in electronic educational resources. Grounded requirements for training videos. The recommendations are given on the use of video in combination with other media in electronic educational resources. Adduced the example a real electronic multimedia educational resource and shows the possibility of using video.

Keywords: video, multimedia, multimedia educational content, electronic educational resources.

Денисенко С.М.

Национальный авиационный университет, Киев, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ В МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ

Широкое внедрение электронных образовательных ресурсов в учебный процесс требует разработки научной основы всех аспектов, касающихся их создания и применения. Ведь эти современные средства предназначены не просто донести до обучающегося необходимый учебный материал, но и стать средой обучения, где созданы условия для его максимально эффективного усвоения. А это возможно при условии обоснованного подхода к представлению учебного материала различными медиасредствами на экране монитора.

Статья посвящена рассмотрению проблемы представления учебного материала в электронных образовательных ресурсах с применением такого средства, как видео. Видеоряд является мощным дидактическим средством, обеспечивающим повышение уровня восприятия и понимания учебной информации. Исследованы значения и роль видеоматериалов в учебном процессе, их дидактические возможности и преимущества. Приведены виды видеоматериалов и варианты их использования в электронных образовательных ресурсах. Обоснованы требования к подготовке видеоматериалов. Приведены рекомендации по применению видео в сочетании с другими медиасредствами в электронных образовательных ресурсах. На примере реального мультимедийного электронного образовательного ресурса показаны возможности применения видеоматериалов.

Ключевые слова: видео, мультимедиа, мультимедийный учебный контент, электронные образовательные ресурсы.