

*Дем'янюк Ю. А., кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри прикордоннології. НА ДПС України  
ім. Б. Хмельницького (м. Хмельницький)*

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ В УМОВАХ ВИЩОГО ВІЙСЬКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

*Аналізується досвід застосування мультимедійних технологій в підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників. Розкривається проблематика щодо підготовки та проведення лекцій з використанням мультимедійних презентацій, подаються рекомендації педагогам щодо її вирішення.*

*Ключові слова: мультимедійна технологія, мультимедійна презентація, лекція.*

*Анализируется опыт использования мультимедийных технологий в подготовке будущих офицеров-пограничников. Раскрывается проблематика подготовки и проведения лекций с использованием мультимедийных презентаций, даются рекомендации педагогам относительно ее разрешения.*

*Ключевые слова: мультимедийная технология, мультимедийная презентация, лекция.*

*The experience of using multimedia technologies in the training of future officers, border guards. Reveals the problems of training and lectures using multimedia presentations, and recommendations regarding the teachers permission.*

*Key words: multimedia technology, multimedia presentation, lecture.*

**Постановка проблеми.** Сучасна суспільна практика відзначається активним впровадженням інформаційних технологій у всіх сферах людської діяльності. Це вимагає докорінного перегляду підходів щодо рівня підготовки майбутніх фахівців, здатних до швидкої адаптації в інформаційному суспільстві, а також професійної самореалізації. Кваліфікований спеціаліст, зокрема офіцер-прикордонник, повинен володіти такими компетенціями, які дозволяти б йому приймати обґрунтовані і адекватні рішення у складних ситуаціях. Тому, для успішного здійснення професійної діяльності модель його підготовки повинна базуватися на реалізації компетентнісного підходу, в основі якого покладено використання інноваційних освітніх технологій.

На сьогодні, найбільшого визнання отримують мультимедійні технології, оскільки забезпечують максимальне залучення особистісного потенціалу тих, хто навчається в досягненні навчальних цілей, пов'язаних з якісним засвоєнням ними системи знань. Саме мультимедійні технології сприяють інтенсифікації пізнавальних здібностей майбутніх фахівців, що особливо необхідно при проведенні такої форми навчання як лекція, яка й досі не втратила своєї актуальності в умовах вищого навчального закладу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблематику впровадження

інформаційно технологій в навчанні досліджували О. Безносюк, Ю. Бабаєв, В. Биков, Я. Вовк, О. Вітюк, Б. Гершунский, А. Глибовець, С. Дмитрієв, М. Жалдак, П. Жданович, І. Судакова, Д. Тихоновський, Р. Селезньов, Г. Костюк, Ю. Машбиць, П. М'ясоїд та інші. Окремі підходи щодо застосування мультимедійних технологій при проведенні лекцій репрезентували в своїх працях С. Агаджанова, М. Дем'янюк, Н. Іщук, Є. Лавров, В. Логвіненко, С. Мукомел, О. Пінчук, А. Чабан та ін. [4; 5; 8; 9; 10]. Результати їх аналізу свідчать про набутий значний емпіричний досвід застосування мультимедійних засобів у навчальному процесі вищих навчальних закладів. Це обумовлює необхідність його систематизації та напрацювання практичних рекомендацій педагогам щодо мультимедійного забезпечення викладання дисциплін різного циклу.

**Метою статті** є узагальнення досвіду підготовки та проведення мультимедійних лекцій зі слухачами та курсантами Національної академії Державної прикордонної служби України з дисциплін соціогуманітарного циклу, обґрунтування рекомендації щодо ефективного застосування мультимедійних засобів у навчанні.

**Виклад основного матеріалу.** Мультимедійні технології є одним із перспективних напрямків використання інформаційно-комп'ютерних технологій в

сфері освіти. Під мультимедійною технологією розуміють «технологію, яка окреслює порядок розробки, функціонування та застосування засобів обробки інформації різних модальностей» [10]. Вона є результатом практичної реалізації методологічних і теоретичних основ формування інформаційної культури та ґрунтуються на застосуванні мультимедійних засобів і комплексів.

Мультимедійні продукти представляють широкі можливості для різних аспектів навчання. Одними із основних можливостей і переваг застосування мультимедійних засобів у навчальному процесі є: одночасне використання декількох каналів сприйняття студента в процесі навчання, за рахунок чого досягається інтеграція інформації, що доставляється різними органами чуттів; можливість симулювати складні реальні експерименти; візуалізація абстрактної інформації за рахунок динамічного представлення процесів; можливість розвинути когнітивні структури тих, хто навчається [11].

Мультимедійні засоби завдяки своїм можливостям можуть застосовуватися при проведенні практично всіх видів навчальних занять. Їх широке застосування спроможне значно підвищити ефективність активних методів навчання для всіх форм організації навчального процесу: на етапі самостійної підготовки слухачів, на лекціях, на семінарських, практичних та лабораторних заняттях. Однак, все більшого застосування в умовах вищої освіти набувають мультимедійні засоби для подання навчального матеріалу під час проведення лекцій.

На сучасному етапі лекція виступає і як організаційна форма навчання – специфічний спосіб взаємодії учасників навчального процесу, у рамках якого реалізується різноманітний зміст і різні методи навчання, і як метод навчання – монологічний виклад навчального матеріалу в систематичній і послідовній формі, сконцентрований в основному навколо фундаментальних проблем науки. Розуміння лекційного матеріалу – складний когнітивний процес, в основі якого перцептивне мистецтво пізнання – уміння, що сприяє успішному функціонуванню як в соціумі загалом, так і в професійному житті [4].

Для того, щоб лекції мали проблемний характер, відображали сучасні досягнення науково-технічного та суспільного розвитку, теорії і практики, сприяли поглибленій самостійній роботі майбутніх фахівців, розвитку їх творчих здібностей доцільно застосовувати сучасні інноваційні технології викладання. До них належить мультимедійна лекція, що включає елементи новітніх інформаційних технологій та об'єднує у собі як подання традиційної статичної візуальної інформації (текст, графіка), так і динамічної – мову, музику, відеофрагменти, анімацію тощо [6; 9].

Використання мультимедійних засобів у лекційній формі викладання соціогуманітарних дисциплін обумовлено особливостями їх цільового призначення та завданнями, що потребують включення до змісту значного обсягу різноманітної інформації, якісне засвоєння якої можливо лише за умови багатокомпонентної сенсорної стимуляції перцептивної сфери слухачів і курсантів.

Відомо, що успіх лекції, як і будь-якого іншого виду заняття залежить від якості підготовчого етапу. Здійснюючи підготовку лекції, викладач повинен враховувати організаційно-педагогічні, психолого-дидактичні та методичні вимоги.

Основними організаційно-педагогічними вимогами є: визначення мети заняття; забезпечення формування міжпредметних зв'язків; визначення обсягу та змісту лекції, структурування навчального матеріалу з кожного питання, створення текстових макетів; визначення найбільш складних (ключових) текстових фрагментів лекції, що потребують ілюстрування або унаочнення з використанням мультимедійних засобів; створення або підбір мультимедійних засобів та їхня дидактична оцінка; написання сценарію мультимедійної лекції; підготовка презентації і її апробація. Особливу увагу рекомендується приділяти відбору джерел з тематичною інформацією різної перцептивної модальності для формування матеріалів лекції. Такими джерелами можуть бути: авторський текст, навчально-методична література, аудіозаписи, демонстраційні відеофільми, ресурси Інтернет, глосарії, довідники тощо. Відбір зазначених джерел потребує врахування пізнавальних закономірностей навчальної

діяльності майбутніх фахівців, їхню інтелектуальну підготовленість до сприйняття і засвоєння навчального матеріалу.

До основних психолого-дидактичних вимог слід віднести: адаптивність мультимедійних засобів до індивідуальних можливостей слухача (курсанта); інтерактивність навчання; реалізація можливостей комп'ютерної візуалізації навчальної інформації; розвиток інтелектуального потенціалу майбутнього фахівця; системність і логічна впорядкованість у поданні навчального матеріалу [4].

Методичні вимоги до мультимедійних засобів навчання повинні враховувати особливості конкретної навчальної дисципліни, специфіку соціогуманітарної галузі знань, можливості реалізації сучасних методів обробки інформації. Основними з них є: презентація навчального матеріалу з опорою на взаємозв'язок і взаємодію понятійних, образних і дієвих компонентів мислення; відображення системи термінів навчальної дисципліни у вигляді ієрархічної структури високого порядку. Саме забезпечення методичних вимог ми розглядаємо як основу підготовки мультимедіа-лекції за визначеною темою.

Умови виконання кожної з методичних вимог потребують окремої уваги. Так, досвід використання мультимедійних засобів в навчанні свідчить про те, що найбільш адаптованими та ефективними серед них є мультимедіа-презентації, оскільки дозволяють надати масиви інформації у більшому об'ємі в послідовності, яка відповідає логіці пізнання та рівню її сприйняття слухачами та курсантами. З метою презентації лекційного матеріалу пропонується підготувати декількох варіантів її шаблонів. Розробка шаблону включає розробку дизайну та кількох варіантів авторозмітки слайдів. За кожним варіантом визначається оптимальний об'єм тексту, графіки та відеоматеріалів з метою забезпечення найкращого їхнього співвідношення, а також місця гіпертекстових переходів усередині лекції, розміщення гіперпосилань (термінологічних, фактологічних, ілюстративних) на зовнішні ресурси. На сьогодні, найбільш адаптованим інструментальним засобом для розробки шаблону мультимедійної презентації слугує

програма *Microsoft Power Point*, основними перевагами якої є [12]:

легкість в освоєнні і простота створення мультимедіа – презентації, покадрове подання матеріалу;

підтримка технології вставки і впровадження об'єктів (малюнків, відео кліпів, аудіоповідомлень, діаграм, документів та ін.);

підтримка технології гіперпосилань (як усередині документа, так і зовнішніх);

можливість публікації презентації в інформаційних мережах (світовій, локальній);

забезпечення інтерактивності у взаємодії лектора з апаратними і програмними засобами.

Шаблон як форма слугує основою для написання сценарію мультимедіа-лекції, який відображає послідовність тексту та конструктив (динамічні схеми, моделі, малюнки, фотографії, анімація, фільми тощо), що формуються з відібраних джерел з тематичною інформацією різної перцептивної модальності. При цьому враховується, що всі прийоми, які використовуються в мультимедіа-лекції для сприйняття та запам'ятовування: конструкти, їхнє подання, колір, форма, тональний фон слайдів повинні ґрунтуватися на фізіологічних і психологічних механізмах сприйняття та обробки інформації [12].

Однак, розробка мультимедійної презентації лекції має свою проблематику. Зокрема, перша проблема, яку необхідно вирішити – це синхронізація декількох паралельних потоків інформації (аудіальної та візуальної). Слід пам'ятати, що презентація є лише опорним конспектом лекції, мінімальною кількістю інформації, яку повинен засвоїти слухач (курсант). Все решта викладач розповідає та пояснює, розкриваючи зміст теми.

Друга проблема полягає в тому, що велика кількість впливів на сенсорні системи слухача (курсанта) призводить до виникнення непотрібних асоціацій та емоцій. Це позначається на їхній здатності адекватно сприймати навчальний матеріал. З метою вирішення цієї проблеми пропонується рекомендації щодо оптимальної побудови презентації, а саме:

побудова навігаційної схеми в презентації повинна повною мірою відповідати цілям лекції та забезпечувати

## Питання педагогіки

швидке переміщення між блоками навчального матеріалу;

для прискорення роботи з презентацією зменшити її об'єм за рахунок переформатування картинок (фото), а також шляхом їхнього «стиснення» до екранної роздільності;

для забезпечення більшої наочності у поданні інформації доцільно використовувати засоби *Smart Art*.

усі елементи презентації повинні мати єдиний стиль;

шрифти вибирати такими, щоб читати їх з дальньої точки аудиторії (варіант Arial абоTahoma, кегль 35–60 для заголовків, кегль 25–50 для основного тексту);

фон презентації повинен контрастно поєднуватися зі шрифтом (фон – світлий, шрифт – темний, або навпаки);

не допускається надмірне перевантаження слайдів текстом, зображеннями, анімацією тощо.

Актуальною проблемою мультимедійної лекції є забезпечення залучення слухачів (курсантів) у процес отримання знань, що обумовлено потребою розвитку їхньої мисленевої діяльності. Досягнення логіки її розгортання під час проведення лекції пропонується за рахунок візуального подання навчального матеріалу у певній структурі (схема, модель, алгоритм, діаграма тощо), яка забезпечує її цілісне сприйняття (гештальт). В аспекті вирішення означеної проблеми ефективним є застосування програми *MindManager*, перехід до якої пропонується здійснювати через гіпертекстове посилання в мультимедійній презентації. Програма забезпечує створення та редагування ментальних карт, які використовуються для генерування, відображення, структурування та класифікації ідей, а також як допоміжний засіб під час навчання, розв'язання проблем, прийняття рішень тощо. Сутність методики ментальних карт під час проведення мультилекції полягає у візуальному опрацюванні обраного навчального питання (ключового поняття) шляхом відгалуження від нього змістових частин, ідей, окремих думок з використанням різноманітних інструментальних наочних засобів. Лектор з використанням *MindManager* у взаємодії з аудиторією наочно відтворює задалегідь розроблену ментальну карту в послідовності,

що відповідає основним етапам її створення [2]:

в центрі аркуша задається центральний образ (ключове поняття), що символізує основну ідею;

від центрального образу відходять гілки першого рівня, що розкривають центральну ідею;

від гілок першого рівня при необхідності відходять гілки 2 рівня розукрупнення, що розкривають ідеї написані на гілках 1-го рівня;

скрізь, де можливо, додаються символи, та інша графіка, що асоціюються з ключовими поняттями/словами;

різні поняття на різних гілках сполучаються стрілками;

гілки для більшої зрозумілості нумеруються і додаються ореоли.

Можливості програми *MindManager* дозволяють: автоматично підбирати найбільш зручне розташування гілок (унаслідок невірно обраного рівня ієрархії відповідну гілку можна перетягнути на потрібний рівень); застосовувати інструменти фільтрації з метою негайного встановлення зображення отриманої структури до відповідного рівня; прив'язувати гіперпосилання на документи, інтернет-сайти до вузлів структури; вставляти в ментальну карту візуальні образи; експортувати ментальну карту в інші формати [3].

Загалом, застосування означених в статті мультимедійних засобів при проведенні лекції з соціогуманітарних дисциплін дозволяє: підвищити інформативність лекції; стимулювати мотивацію навчання; підвищити наочність та забезпечити інтерактивність навчання за рахунок структурної надмірності; здійснити повтор найбільш складних моментів лекції; реалізувати доступність і сприйняття навчального матеріалу за рахунок паралельного представлення інформації в різних модальностях тощо.

**Висновки.** Таким чином, ми проаналізували особливості застосування мультимедійних технологій в підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників в умовах вищого військового навчального закладу, що дозволяє істотно підвищити ефективність навчального процесу.

Мультимедійні технології ґрунтуються на застосуванні мультимедійних засобів і

## Питання педагогіки

комплексів. Все більшого застосування в сучасних умовах вищої освіти набувають мультимедійні засоби для подання навчального матеріалу під час проведення лекцій. Серед них найбільш адаптованими у викладанні дисциплін соціогуманітарного циклу є мультимедіа-презентації з використанням можливостей інтеграції

таких програмних продуктів як *Microsoft Power Point, MindManager*.

Перспективами подальших розвідок у даному напрямку є дослідження педагогічних умов удосконалення майстерності викладача щодо впровадження сучасних мультимедійних технологій в навчальному процесі вищого навчального закладу.

## Література

1. Бондаренко О. М. Експериментальна перевірка застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі з педагогічних дисциплін / О. М. Бондаренко // Рідна школа. – 2009. – № 8–9. – С. 50–52.
2. Бьюзен Т. и Б. Супермышление / Пер. с англ. Е. А. Самсонов; Худ. обл. М. В. Драко. — 2-е изд. — Мн. : ООО «Попурри», 2003. — 304 с.
3. Волков Е. Н. Концепт-карты, интеллект-карты, майндмэппинг (mindmapping): общая информация, направления использования: [электронный ресурс]. / Волков Е. Н. – режим доступа : <http://evolkov.net/mapping/index.html>. – Загол. с экрана.
4. Дем'янюк М. Б. Методичні аспекти розробки та проведення мультимедійних лекцій з курсу історії української культури / М. Б. Дем'янюк // Зб. наук. праць Хмельницького ін-ту соц. технологій ун-ту "Україна" / редкол. : М. Є. Чайковський (голова) [та ін.]. - Хмельницький : ХІСТ, 2011. – № 4. – С. 28-31.
5. Ішук Н. Ю. Застосування засобів мультимедіа у процесі підготовки економістів у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. педагогічний ун-т ім. Михайла Коцюбинського / Н. Ю. Ішук. – Вінниця: ДОВ "Вінниця". – 2004. – 20 с.
6. Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті : [монографія] / Г. О. Козлакова. – К. : ІЗМН, 1999. – 180 с.
7. Копняк Н. І. Застосування інноваційних технологій в навчальному процесі / Н. І. Копняк, Т. В. Красильник // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – Зб. наук. пр. – Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. – С.379–380.
8. Лавров Є. А. Комп'ютеризація університету: підхід до проектування мультимедійної лекції [Електронний ресурс] / Є. А. Лавров, В. Г. Логвіненко, С. В. Агаджанова // Вісник Сумського нац. аграрного ун-ту. Серія : механізація та автоматизація виробничих процесів. – 2010. – Вип. 2(22). – С. 103. – Режим доступу до вісн. : [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Pipo/2008\\_20/08leaurt.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Pipo/2008_20/08leaurt.pdf). – Загол. з екрану.
9. Мукомел С. А. Використання мультимедійних технологій у вищій школі / С. А. Мукомел, А. П. Чабан // Вісник Черкаського університету. – 2009. – № 144. – С. 106–109.
10. Пінчук О. П. Актуальні проблеми використання засобів мультимедійних технологій в основній школі / О. П. Пінчук // Нові технології навчання. Вип.47 : наук.-метод. збірник / Ін-т інноваційних технологій і змісту освіти. – К., 2007. – С. 107-110.
11. Риженко С. С. Про досвід використання мультимедійних технологій у навчальному процесі (у ВНЗ) [Електронний ресурс] / С. С. Риженко // Інформаційні технології і засоби навчання. – Вип. 3 (11). – 2009. – Режим доступу : <http://www.ime.edu-ua.net/em11/emg.html>. – Загол. з екрану
12. Створюємо презентації. Power Point / Упорядник Скляр І. В. – К.: „Редакція загальнопедагогічних газет”, 2005 р. – 112 с.