

УДК 378.147:004.032.6

Козак Тетяна Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та обчислювальної математики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, м. Дрогобич, e-mail: t_kozak@ukr.net

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ЛЕКЦІЙ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ЗАСОБАМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

Анотація

Актуальність статті зумовлена необхідністю вдосконалення лекційного заняття у вищій школі. Одним із шляхів інтенсифікації пізнавальної діяльності студентів на лекції є використання засобів мультимедія. У статті проаналізовано особливості побудови мультимедійних презентацій, виокремлено організаційно-педагогічні, навчально-методичні і психолого-ергономічні вимоги до їхньої розробки. Наголошено на необхідності дотримання принципів створення ілюстративно-графічних матеріалів. Візуалізація навчального матеріалу, залучення кількох каналів сприйняття, можливість побудови розгалужених презентацій сприятиме підвищенню інформативності мультимедійної лекції, інтенсифікації освітнього процесу і підвищенню якості підготовки фахівців.

Ключові слова: мультимедійна презентація, вимоги до проектування презентацій, лекція у вищій школі, засоби інтенсифікації навчального процесу.

Постановка проблеми. Долучення України до європейського освітнього простору спонукає до вдосконалення методів, засобів та організаційних форм навчального процесу у вищій школі. Реформаційні зміни сучасної освіти передбачають широке використання інформаційно-комунікаційних технологій під час підготовки фахівців усіх освітньо-кваліфікаційних рівнів. Мультимедійні технології роблять навчання більш насиченим, враховують індивідуальні особливості користувачів, сприяють розвитку особистісних якостей осіб. Така інтенсифікація пізнавальних здібностей особливо необхідна на лекційних заняттях, оскільки лекція, незважаючи на постійну критику, залишається важливою формою навчання у ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень. Проблему вдосконалення форм і методів навчання у ВНЗ висвітлювали С. У. Гончаренко, М. Б. Євтух, І. А. Зязюн, А. І. Кузьмінський, Н. Г. Ничкало, С. О. Сисоєва; переваги й недоліки лекційного заняття і шляхи його інтенсифікації досліджували А. О. Галай, Л. В. Головка, В. Г. Казаков, Л. В. Кондрашова, К. В. Корсак, А. І. Кузьмінський, П. Г. Лузан, В. К. Марігодов, М. М. Фіцула; умови ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій висвітлювали В. Ю. Биков, Б. С. Гершунський, С. М. Гончаров, М. І. Жалдак, Ю. І. Машбиць, М. А. Мелешко, І. А. Морєв, І. В. Роберт, О. В. Співаковський, І. О. Хорєв; особливості впровадження мультимедійних технологій аналізували О. О. Безносюк, Г. Ф. Бонч-Бруевич, А. М. Глибовець, О. П. Пінчук, І. Є. Судакова, Д. С. Тихоновський та інші. Вважаємо, недостатньо проаналізованими вимоги до проведення лекцій з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Метою статті є аналіз особливостей проектування мультимедійних презентацій для лекційних занять у вищій школі.

Виклад основного матеріалу. Лекція є однією з найдавніших і найпоширеніших форм навчання у ВНЗ. Низка вчених вважають її малоефективною, оскільки нині доступною для студента є велика кількість джерел інформації, що знижує інформативну функцію лекційного заняття. Значна кількість науковців вважає цю форму навчання дієвим способом передавання знань. Висока інформаційна насиченість, системний виклад дисципліни, підбір викладачем найважливішого матеріалу, поданого в чіткому, лаконічному викладі розвиває аналітичне мислення майбутніх фахівців, значно спрощує діяльність студентів і підвищує якість навчального процесу. Проте, усі дослідники приєднуються до думки про необхідність удосконалення лекційного заняття.

В Українському педагогічному словнику лекція тлумачиться як "систематичний, послідовний виклад навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмету, методів науки" [2, с. 189]. Поділяємо думку З. Слєпкань, що "добре підготовлена і прочитана лекція – це творче спілкування викладача зі студентами, пізнавальний і емоційний ефект від якого вищий, ніж при самостійному опануванні тексту студентами за підручником" [9, с. 119].

Недоліками традиційної лекції є: формування переважно репродуктивного стилю мислення за монологічного подання матеріалу викладачем; "керування розумовою діяльністю великої групи студентів, неврахування психологічних особливостей слухачів (наприклад, концентрація уваги для сприйняття інформації втрачається вже через 15–20 хвилин)" [12, с. 8]. Тому, у "сучасній лекції має бути максимально обмежено метод детального надання інформації під запис. Натомість постає потреба повідомлення основних положень теми і орієнтація студентів на самостійну роботу. Етап спрямування на самостійне опрацювання основних положень теми є сьогодні головним. І хоча він не займає багато часу лекції, але повинен бути обґрунтований і спланований" [11, с. 116]

Головним завданням лектора залишається утримання уваги кожного студента. "На жаль, закони природи виключають її стабільність і збереження високого рівня на тривалий час... У середньому 1/3 осіб сприймає менше 30% змісту, 1/2 – близько 50%, 1/5 – понад 80%" [4, с. 79].

На нашу думку, використання на лекціях мультимедійних презентацій, за рахунок підключення до засвоєння інформації візуальних механізмів сприйняття, дасть змогу уникнути низки зазначених недоліків. Відомо, що майже 80% інформації сприймається органами зору, і лише 20% – розумовими зусиллями, пам'яттю. Зорова інформація ілюстрацій дозволяє значною мірою скоротити словесний опис, сприяє кращому і тривалішому засвоєнню навчального тексту.

"В широкому сенсі "мультимедіа" означає спектр інформаційних технологій, що використовують різноманітні програмні та технічні засоби з метою найбільш ефективного впливу на користувача (що став одночасно і читачем, і слухачем, і глядачем). Завдяки застосуванню в мультимедійних продуктах і послугах одночасної дії графічної, аудіо (звукової) і візуальної інформації ці засоби володіють великим емоційним зарядом і активно включають увагу користувача (слухача)" [8].

О. Пінчук під мультимедійною технологією розуміє "технологію, яка окреслює порядок розробки, функціонування та застосування засобів обробки інформації різних модальностей" [7, с. 56] і вважає "розрізнення понять програмний засіб, програмний продукт і мультимедійний продукт не тільки доцільним, а й принциповим" [7, с. 58].

Перевагами лекцій з використанням інформаційно-комунікаційних технологій є можливість візуалізувати певні процеси і явища, симулювати складні експерименти, розвивати когнітивні можливості студентів тощо. Крім того, мультимедійна презентація дає змогу залучати кілька каналів сприйняття, за рахунок чого досягається інтеграція інформації, що доставляється різними органами чуттів.

Варто враховувати, що психічні функції неподільні, їх не можна розглядати відокремлено. Психологами (Б. Ф. Ломов) доведено, що, наприклад, сприймання не можна відокремити від пам'яті, мислення, уваги, емоцій, бо вони включаються у процес відображення в мозку людини предметів і явищ у цілому.

На нашу думку, готуючи презентації до лекції, викладач повинен враховувати низку організаційно-педагогічних, навчально-методичних та психолого-ергономічних вимог.

До *організаційно-педагогічних* відносимо: визначення мети заняття; забезпечення формування міжпредметних зв'язків і фундаменталізації навчання; побудову детальної структури лекції; визначення етапів, на яких необхідні елементи мультимедія; вибір програмного продукту; створення часової розгортки лекції; підготовка презентації і її апробація.

Навчально-методичні вимоги передбачають: чіткий відбір навчального матеріалу з адаптацією до інтелектуальної підготовки студентів і їхніх індивідуальних можливостей; винесення на слайди основних моментів лекції (означень, схем, алгоритмів, анімаційних і відеофрагментів), а не великих текстових фрагментів; підбір оптимальної кількості слайдів; продумування переходів між слайдами і висновку; заготовка цікавих фактів, доречних жартів; "представлення 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; надання студенту можливості виконання різноманітних контролюючих тренувальних дій; дотримання системності і структурно-функціональної зв'язаності представлення навчального матеріалу; забезпечення повноти (цілісності) і неперервності дидактичного циклу навчання" [8]. Крім того, необхідно чітко розрахувати час на показ того чи іншого слайду, щоб презентація була доповненням до лекції, а не навпаки.

Під час проектування мультимедійних лекцій вважаємо необхідним урахувати також *психолого-ергономічні* закономірності процесів взаємодії людини і комп'ютера. Мінімальний комплекс вимог передбачає: добір раціонального рівня складності й обсягу навчального матеріалу; структурування інформації на екрані; ілюстративність й інтуїтивність інтерфейсу; підбір вдалого тла слайду і розміру шрифту; дотримання правил komponування об'єктів; використання ознак кольоровості й урахування психологічного впливу кольорів на користувача. "Анімація є одним із ефективних засобів привернення уваги і стимулювання емоційного сприйняття інформації (разом з тим, заміна статичних зображень динамічними доцільна лише в тому випадку, коли сутність об'єкту, що демонструється, пов'язана з процесом, динамікою, відношення яких не може передати статика)... Наочне представлення інформації у вигляді фотографій, відеофрагментів, змодельованих процесів має більш сильну емоційну дію на людину, ніж традиційне, оскільки воно сприяє покращенню розуміння і запам'ятовування фізичних і технологічних процесів (явищ), які демонструються на екрані" [8].

Для зосередження уваги на презентації й оптимізації вивчення матеріалу слід враховувати також такий ергономічний чинник як використання логічних наголосів. "Логічними наголосами прийнято називати прийоми, спрямовані на залучення уваги користувача до визначеного об'єкта. Психологічна дія логічних наголосів пов'язана зі зменшенням часу зорового пошуку й фіксації осі зору по центру головного об'єкта" [5]. Найбільш використовуваними прийомами є зображення головного об'єкта контрастним кольором; зміна розміру, яскравості, розташування; виділення виблискуючим світінням чи миготінням.

З метою залучення уваги до об'єкта можна використовувати декілька логічних наголосів одночасно. Тоді інтенсивність логічного наголосу об'єкта дорівнюватиме сумі цих логічних наголосів. Наприклад, об'єкт може бути виділений одночасно зменшенням яскравості тла, включенням режиму його миготіння, виблискуючого світіння й звукових сигналів. Але одночасне виділення декількох об'єктів логічними наголосами з близькою інтенсивністю призводить до втрати уваги і, як наслідок, до швидкого розвитку стомлюваності користувача. Рекомендується розміщувати в полі головного об'єкта не більше 4–6 другорядних, оскільки це може призвести до

розсіювання уваги і, як наслідок, до випадання головного об'єкта з уваги, або до злиття другорядних об'єктів із тлом [5].

Мовні якості електронного тексту в презентаціях значно відрізняються від відповідних характеристик друкарського варіанту, тому слід використовувати переважно чіткі лаконічні фрази, орієнтуючись на зрозумілість викладу і зацікавленість студентів.

Загальновідомо, що будь-яка інформація набагато краще сприймається, коли вона викликає позитивні емоції. Тому, для проведення презентації на високому рівні лекторіві потрібно мати багатий словниковий запас і проявляти такі особистісні риси як почуття гумору, вміння керувати аудиторією, емоційність під час висвітлення матеріалу. "Основна ж вимога до лектора – це ентузіазм і настрої на досягнення мети, бо саме поставлені цілі визначають вибір форм і методів навчання, які дозволяють швидше досягти мети заняття; впливають на підвищення мотивації студентів та ступінь засвоєння навчального матеріалу, здатність до тривалого запам'ятовування нових знань; сприяють формуванню умінь використовувати одержані знання і навички в роботі; спонукають до творчого підходу використання знань; стимулюють потребу в їхньому вдосконаленні і поглибленні" [10].

Вважаємо доцільним розробляти розгалужені презентації, які дають змогу, у разі потреби і за наявності деякого досвіду, "підлаштовуватися" до настрою аудиторії і враховувати контингент студентів відповідного напрямку підготовки (спеціальності).

"Суть позитивного ефекту презентації полягає у реалізації принципу наочності; стимулюванні запам'ятовування матеріалу лекції; свідомому засвоєнню сутності явищ та процесів, що вивчаються; концентрації уваги завдяки віртуальній різноманітності; заощадженні часу; збільшенні обсягу та підвищенні якості викладу навчального матеріалу" [3, с. 40–41].

Поряд з очевидними перевагами мультимедійних засобів існують проблемні питання їх використання, оскільки для створення і використання якісної презентації необхідні навички роботи зі спеціальним програмним забезпеченням, які є не у кожного викладача. Крім того, розробка мультимедійних продуктів потребує неабияких зусиль, часових затрат і знань з різноманітних областей. Недосконалі презентації, у яких має місце зловживання спецефектами і надмірні обсяги інформації, можуть відволікати увагу студентів від основного матеріалу. Часто під

час розробки мультимедійних засобів навчання акцент робиться не на навчання, не на допомогу студенту, а на технологію програмної реалізації [8].

Частково розв'язати ці проблеми може співпраця студентів і викладачів. "Студенти, які швидше опановують сучасні комп'ютерні технології, можуть готувати мультимедійні презентації на задану тему як творчі роботи, що сприятиме взаємозбагаченню, взаємному навчанню студента і викладача, зростанню інтелектуального рівня, побудові партнерських стосунків, академічної єдності" [1].

Для підвищення інформативності мультимедійної презентації і кращого засвоєння матеріалу студентами вважаємо доцільним керуватися *принципами*, запропонованими А. П. Огурцовим, Л. М. Мамаєвим, В. В. Заліщуком [6, с. 4–6]:

- логічності (графічний засіб повинен містити лише ті елементи, які необхідні для передавання суттєвої інформації);
- узагальнення й уніфікації (не слід вводити елементи, які позначають незначні деталі об'єктів, символи, які позначають одні й ті ж об'єкти, повинні мати єдине графічне рішення);
- акцентування на основних смислових елементах (виділення розмірами, формою, кольором тощо);
- автономності (зображення, які передають самостійні повідомлення, слід уособити, оскільки розподіл складної графічної інформації на простіші складові полегшує сприймання і розуміння);
- структурності (найважливіше зображення має відрізнятися від інших частин);
- стадійності (залежно від стадій – послідовних розділів викладу науково-технічної і навчальної інформації – слід вибрати склад повідомлень, які відображаються в графічній формі);
- знакового супроводу ілюстрацій (розшифрування цифрових і буквених позначень);
- зручності користування ілюстраціями (перегляд ілюстраційно-графічного матеріалу без перегортання сторінок);
- естетичності ілюстрацій (демонстрування культури, а не примітивізму, відбір найкращого матеріалу).

Поділяємо думку С. Риженко, що мультимедійні засоби навчання дають змогу "підвищити інформативність лекції; стимулювати мотивацію навчання; підвищити

наочність навчання за рахунок структурної надмірності; здійснити повтор найбільш складних моментів лекції (тривіальна надмірність); реалізувати доступність сприйняття інформації за рахунок її паралельного представлення в різних модальностях: візуальної і слухової (перманентна надмірність); організувати увагу аудиторії в фазі її біологічного зниження (25–30 хвилин після початку лекції та останні хвилини лекції) за рахунок художньо-естетичного виконання слайдів-заставок або за рахунок доцільно застосованої анімації та звукового ефекту; здійснити повтор (перегляд, коротке відтворення) матеріалу попередньої лекції; створити викладачу комфортні умови роботи на лекції" [8].

Висновки. Системне використання мультимедійних презентацій на лекційних заняттях, за умови врахування організаційно-педагогічних, навчально-методичних та психолого-ергономічних вимог до їхнього проектування, сприятиме підвищенню якості підготовки фахівців за рахунок чіткої структуризації матеріалу, реалізації принципу наочності, надання навчальній діяльності студентів дослідницького спрямування, активації емоційного впливу, врахування індивідуальних особливостей студентів, інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності. Реалізація принципів створення ілюстративно-графічних матеріалів підвищує інформативність навчальних текстів, полегшує їх вивчення і досягнення поставлених цілей.

Перспективами подальших досліджень вважаємо аналіз оптимальної тривалості і частоти застосування мультимедійних технологій у вищій школі, використання технологій мультимедія на практичних і лабораторних заняттях, а також висвітлення психолого-педагогічних аспектів використання інноваційних засобів навчання під час підготовки фахівців.

Список використаних джерел

1. Волкова Л. Й. Актуальні питання впровадження інноваційних технологій в освітній процес вищого навчального закладу / Л. Й. Волкова // Режим доступу : <http://e-learning.onu.edu.ua/stati/pedagog-ka-visho-shkoli/>.
2. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
3. Зайчук Г. Педагогічні технології формування професійної компетенції майбутнього маркетолога туристичної сфери / Г. Зайчук // Вища школа. – 2010. – № 1. – С. 37–42.

4. *Корсак К.* Традиційні урок та лекції: сучасний стан і перспективи / К. Корсак, Т. Зінченко // Вища освіта України. – 2002. – № 3. – С. 75–80.
5. *Лаврентьєва Г. П.* Психолого-ергономічні вимоги до застосування електронних засобів навчання / Г. П. Лаврентьєва // Інформаційні технології та засоби навчання: електронне наукове фахове видання. – 2009. – № 4(12). – Режим доступу : <http://www.ime.edu-ua.net/em12/emg.html>.
6. *Огурцов А. П.* Підвищення інформативності навчального тексту засобами його наочного представлення / А. П. Огурцов, Л. М. Мамаєв, В. В. Заліщук // Нові технології навчання : наук.-метод. зб. / кол. авт. – К. : Наук.-метод. центр вищої освіти, 2003. – Вип. 35. – С. 3–6.
7. *Пінчук О. П.* Проблема визначення мультимедія в освіті: технологічний аспект / О. П. Пінчук // Нові технології навчання. – 2007. – Вип. 46. – С. 55–58.
8. *Рижинко С. С.* Про досвід використання мультимедійних технологій у навчальному процесі (у ВНЗ) / С. С. Рижинко / Режим доступу : <http://www.lineyka.inf.ua/articles/001/>.
9. *Слепкань З. І.* Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посібник / З. І. Слепкань. – К. : Вища школа, 2005. – 240 с.
10. *Стеценко Н. М.* Досвід використання мультимедійних презентацій у викладанні педагогіки / Н. М. Стеценко // Режим доступу : <http://pedagogika.at.ua/publ/1-1-0-47>.
11. *Стецюк К. В.* Педагогічні аспекти запровадження сучасних технологій навчання у підготовці спеціалістів-аграрників / К. В. Стецюк // Проблеми освіти. – 2007. – № 47. – С. 114–117.
12. *Яцишина Г.* Бінарна лекція як одна з форм організації навчання у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації / Г. Яцишина, Л. Остроуменко. // Освіта. – 2004. – 25 лютого–3 березня. – С. 8–9.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЛЕКЦИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Козак Татьяна Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и вычислительной математики Дрогобычского государственного

педагогического университета имени Ивана Франко, г. Дрогобыч, e-mail: t_kozak@ukr.net

Аннотация

Актуальность статьи обусловлена необходимостью совершенствования лекционного занятия в высшей школе. Одним из путей интенсификации познавательной деятельности студентов на лекции является использование средств мультимедиа. В статье проанализированы особенности построения мультимедийных презентаций, выделены организационно-педагогические, учебно-методические и психолого-эргономические требования к их разработке. Отмечена необходимость соблюдения принципов создания иллюстративно-графических материалов. Визуализация учебного материала, привлечение нескольких каналов восприятия, возможность построения разветвленных презентаций будет способствовать повышению информативности мультимедийной лекции, интенсификации образовательного процесса и повышению качества подготовки специалистов.

Ключевые слова: мультимедийная презентация, требования к проектированию презентаций, лекция в высшей школе, средства интенсификации учебного процесса.

INTENSIFICATION OF LECTURE AT HIGHER SCHOOL BY MEANS OF MULTIMEDIA PRESENTATIONS

Tetiana M. Kozak, PhD (pedagogical sciences), associate professor of the Department of computer science and computational mathematics of Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University, Drohobych, e-mail: t_kozak@ukr.net

Resume

Relevance of the article is caused by necessity to improve the lecture in higher school. One of the ways of intensification of the cognitive activity of students at the lecture is the use of multimedia. The article analyzes the features of construction of multimedia presentations, determines organizational and pedagogical, educational and methodical, psychological and ergonomic requirements for their design. The necessity of adherence to principles of illustrative and graphic materials is noticed. Visualization of educational material, involvement of several channels of perception, the possibility of building branched

presentations will increase the information content of multimedia lectures, the intensification of the educational process and improve the quality of training.

Keywords: multimedia presentation, the requirements for presentations designing, lecture in higher education, means of the learning process intensifying.

Матеріал надійшов до редакції 13.03.2012 р