

УДК 378.091.64:004

**О. В. Іванова**

### **МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ У ВНЗ: СУТНІСТЬ ТА ВИМОГИ ДО ЇХ СТВОРЕННЯ**

На сучасному етапі розвитку вищої освіти основна увага акцентується на самостійному навчанні студентів, при цьому аудиторні заняття виконують роль своєрідної платформи для подальшого поглиблення й розвитку знань з певної дисципліни. Це зумовлює необхідність впровадження в навчальний процес концептуально нових технологій, які сприяли б продуктивності й змістовності аудиторних занять. З огляду на це ефективними видаються мультимедійні технології, орієнтовані на бінарне сприйняття матеріалу, зокрема зорове та слухове. Спектр використання мультимедійних технологій сьогодні помітно розширюється: від створення навчальних програм до розробки цілісної концепції побудови освітніх програм в області мультимедіа. Проблема використання мультимедійних технологій у навчальному процесі вузу відносно нова. Питання впровадження мультимедійних технологій у вищі розглядаються в роботах Ю. М. Єгорова, В. А. Кастирнова, Н. В. Клемешова, А. Ю. Кравцова, А. В. Суворинова, А. В. Осика та ін. Психолого-педагогічні та технічні аспекти їх застосування знайшли своє відображення в роботах С. А. Христочевского, М. І. Фролова, Є. С. Полат та ін.

Мета цієї статті – розкрити поняття мультимедійних засобів навчання, вказати на особливості й переваги їх застосування в навчальному процесі; узагальнити дидактичні, методичні, психологічні й технічні вимоги, яким повинні відповідати мультимедійні засоби навчання.

Поряд з живим словом педагога засоби навчання є важливим складником освітнього процесу, адже вони впливають на всі інші його компоненти, зокрема на мету, зміст, форми та методи. Так, в енциклопедії професійної освіти під засобами навчання розуміють об'єкти, створені людиною, а також предмети з живої природи, що використовуються в навчальному процесі як носії навчальної інформації та інструменти діяльності педагога, й слугують засобом досягнення поставленої мети навчання, виховання і розвитку [1].

За результатами практичних досліджень, серед широкого спектру засобів навчання найбільш ефективний вплив на студентів здійснюють сучасні аудіовізуальні та мультимедійні засоби навчання (електронні освітні ресурси).

У дослівному перекладі з англійської, термін „мультимедіа” (multimedia) означає „багатоплановість”. Використовують декілька підходів до розгляду поняття „мультимедіа” [2]. Мультимедіа – це:

1) технологія, що описує порядок розробки, функціонування та застосування засобів обробки інформації різних типів;

2) інформаційний ресурс, створений на основі технологій обробки й подання інформації різних типів;

3) комп'ютерне програмне забезпечення, функціонування якого пов'язане з обробкою та представленням інформації різних типів;

4) комп'ютерне апаратне забезпечення, за допомогою якого стає можливою робота з інформацією різних типів;

5) особливий узагальнюючий вид інформації, що поєднує в собі як традиційну статичну візуальну (текст, графіка), так і динамічну інформацію різних типів (мова, музика, відеофрагменти, анімація тощо).

Поняття „мультимедіа” є різнорівневим і неоднозначним, а відтак охоплює різноманітний спектр програмного та апаратного забезпечення, зокрема від 8-бітної звукової плати й накопичувача для компакт-дисків з фіксованою швидкістю до професійних програм і комп'ютерів, використовуваних при створенні спеціальних кіноефектів і навіть комп'ютерних фільмів.

У контексті нашого дослідження під поняттям „мультимедіа” розуміємо спектр інформаційних технологій, що використовують різні програмні та технічні засоби з метою найбільш ефективного впливу на користувача (який виступає одночасно читачем, слухачем, глядачем).

Засвоєння інформації, у тому числі й навчальної, залежить від її сприйняття. Так дослідження Н. В. Басової, В. Ф. Іванова та ін. доводять, що людина запам'ятовує 15 % інформації, одержуваної нею у мовній формі, і 25 % – в зоровій; якщо ж обидва ці способи передачі інформації використовуються одночасно, особа здатна сприйняти до 65 % змісту цієї інформації [3; 4]. Такі висновки засвідчують високий рівень ефективності використання в навчанні мультимедійних засобів, основа яких – зорове та слухове сприйняття матеріалу.

Наочне й образне подання інформації; забезпечення індивідуалізації й диференціації процесу навчання за рахунок реалізації можливостей інтерактивного діалогу; стимулювання когнітивних аспектів навчання, таких як сприйняття й усвідомлення інформації; високий ступінь самостійної роботи студентів у світовому інформаційному просторі, що є чинником значної активізації процесу пізнання – це лише деякі незаперечні переваги застосування мультимедійних засобів у навчальному процесі.

Очевидно, що мультимедійні засоби навчання стали невід'ємними помічниками в навчальному процесі, а це в свою чергу передбачає їх відповідність єдиній системі психологічних, дидактичних та методичних вимог. У дослідженнях І. В. Крилова, І. П. Подласого, А. І. Башмакова та ін. сформульовані окремі умови й вимоги до мультимедійних засобів навчання. Узагальнимо наявні результати.

Так, серед специфічних дидактичних умов І. В. Крилов вказує зокрема на:

- адаптивність до індивідуальних можливостей студента;
- інтерактивність навчання;

- реалізацію можливостей комп'ютерної візуалізації навчальної інформації;
- розвиток інтелектуального потенціалу студента;
- системність і структурно-функціональну зв'язність подання навчального матеріалу;
- забезпечення повноти (цілісності) й безперервності дидактичного циклу навчання [5].

З дидактичними тісно пов'язані методичні вимоги. Методичні вимоги до мультимедійних засобів навчання враховують своєрідність й особливості конкретного навчального предмета, специфіку відповідної науки та її понятійного апарату, особливості методів дослідження її закономірностей, можливість реалізації сучасних методів обробки інформації тощо.

Мультимедійні засоби навчання повинні задовольняти таким методичним вимогам:

- подання навчального матеріалу з опорою на взаємозв'язок і взаємодію понятійних, образних і дієвих компонентів мислення;
- відображення системи термінів навчальної дисципліни як ієрархічної структури високого порядку;
- надання студенту можливостей виконання різноманітних контролюючих тренувальних дій [5].

Разом з урахуванням дидактичних та методичних вимог, до розробки та використання мультимедійних засобів навчання також відносять низку психологічних вимог, що впливають на успішність і якість їх створення. Так, І. П. Подласий зазначає, що подання навчального матеріалу в мультимедійних засобах навчання має відповідати не тільки вербально-логічному, але й сенсорно-перцептивному та представницькому рівням когнітивного процесу. Його виклад необхідно орієнтувати на тезаурус і лінгвістичну композицію конкретного вікового контингенту і специфіку підготовки учнів [6]. Основним технічним засобом мультимедійних технологій, безумовно, виступає комп'ютер з основним програмним забезпеченням і мультимедійним проектором. Отже, крім дидактичних та методологічних вимог, існує низка техніко-технологічних, зокрема:

- функціонування мультимедійних засобів навчання в середовищах Інтернет-навігації, MS Windows 98/Me/2000/2003/XP тощо;
- функціонування в локальному (на компактдисках та інших зовнішніх носіях інформації) і в мережевому режимі;
- максимальне використання сучасних мультимедійних та телекомунікаційних технологій;
- стабільна робота на різних комп'ютерних та інших технічних засобах, передбачених специфікою мультимедійних засобів навчання;
- наявність захисту від несанкціонованих дій користувачів;
- ефективне й виправдане використання ресурсів;

- адекватність тестувань, простота, надійність, повнота інсталяції та деінсталяції.

Таким чином, мультимедійні засоби навчання повинні підлягати багатоаспектному експертному оцінюванню.

Як бачимо, поряд з перевагами цих технологій існують проблемні питання їх використання. Так, А. І. Черевиків виокремлює лише деякі з них:

- для створення й використання мультимедійного матеріалу необхідні навички оперування персональним комп'ютером та досвід роботи зі спеціальним програмним забезпеченням;

- створення мультимедійних продуктів – процес, що вимагає серйозних тимчасових витрат і знань в різноманітних галузях;

- зловживання спецефектами й надмірні обсяги інформації, представлені мультимедійними засобами, зумовлюють переадресацію уваги в процесі навчання;

- рівень інтерактивності взаємодії користувача з мультимедійною програмою все ще дуже далекий від рівня спілкування між людьми;

- часто при розробці мультимедійних засобів навчання акцент робиться не на навчання, а на технологію програмної реалізації [7].

З огляду на вищезазначене, ідея мультимедіа полягає у використанні різних способів подачі інформації, внеску відео та звукового супроводу тексту до програмного забезпечення, при чому високоякісна графіка та анімація додають до програмного продукту елементів інформаційної насиченості, перетворюючи його на зручний і потужний дидактичний інструмент навчання, здатного одночасно впливати на різні канали сприйняття інформації. Однак необхідно враховувати й низку психологічних, дидактичних, методичних і технічних вимог, за умови дотримання яких мультимедіа будуть дійсно корисними навчальними технологіями.

У статті ми розглянули поняття мультимедіа й мультимедійних засобів навчання; охарактеризували особливості та переваги їх використання в навчальному процесі внз; узагальнили дидактичні, методичні, психологічні й технічні вимоги до зазначених мультимедійних засобів навчання. Безперечно дослідження вимагає подальшого розгляду основних аспектів застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі при проведенні різних видів занять, зокрема лекційних, практичних, семінарських, лабораторних тощо.

### **Список використаної літератури**

1. **Енциклопедія професійного образования** : в 3-х т. – М. : Изд. РАО, 1999. – Т. 3. – С. 177. 2. **Григорьев С. Г.** Использование мультимедийных технологий в общем среднем образовании / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://humanities.edu.ru/db/msg/80306>. 3. **Басова Н. В.** Педагогика и практическая психология / Н. В. Басова. – Ростов н/Д. : Феникс, 2004.

**4. Іванов В. Ф.** Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування / В. Ф. Іванов, О. К. Мелешенко. – К. : ІЗМН, 2006. – 352 с. **5. Крилов І. В.** Інформаційні технології: теорія і практика – К. : Центр, 2006. – 128 с. **6. Підласий І. П.** Практична педагогіка або три технології / І. П. Підласий – К. : Слово, 2004. – 616 с. **7. Башмаков А. И.** Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. И. Башмаков, И. А. Башмаков. – М. : Фелинь, 2003.

**Іванова О. В. Мультимедійні засоби навчання у ВНЗ: сутність та вимоги до їх створення**

У статті розкривається поняття мультимедійних засобів навчання, а також особливості й переваги їх використання у навчальному процесі, наводяться основні дидактичні, методичні, психологічні й технічні вимоги, яким повинні відповідати мультимедійні засоби навчання.

*Ключові слова:* мультимедіа, мультимедійні засоби навчання.

**Іванова О. В. Мультимедийные средства обучения в вузах: сущность и требования к их созданию**

В статье раскрывается понятие мультимедийных средств обучения, а также особенности и преимущества их применения в учебном процессе, приводятся основные дидактические, методические, психологические и технические требования, предъявляемые мультимедийным средствам обучения.

*Ключевые слова:* мультимедиа, мультимедийные средства обучения.

**Ivanova O. V. Multimedia Teaching Means at High School: Essence and Demands**

The article deals with the notion of multimedia teaching means, peculiarities and advantages of their usage in the teaching process; main didactical, methodical, psychological and teaching demands are given due to the multimedia.

*Key words:* multimedia, multimedia teaching means.

Стаття надійшла до редакції 20.09.2012 р.

Прийнято до друку 26.10.2012 р.