

УДК 378.091.33:004

М. В. Супрун,

кандидат педагогічних наук, старший викладач

(Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк)

smv\_105@mail.ru.

ORCID: 0000-0002-9825-0635

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ВНЗ

*Включення інформаційних мультимедійних технологій робить процес навчання більш технологічним і більш результативним. Але головний успіх - інтерес студентів, їх готовність до творчості, потреба в одержанні нових знань і відчуття самостійності. Комп'ютер дозволяє робити заняття не схожими один на інше. Це відчуття постійної новизни сприяє розвитку в студентів інтересу до навчання. У статті з'ясовано переваги і можливості технологій мультимедіа, які активно використовуються у наданні інформації. Проаналізовано феномен інформаційних технологій мультимедіа та Інтернет з точки зору наявності в них тих рис, що здатні надати процесу навчання більш ефективну спрямованість. Подано найбільш доцільні напрямки використання інтерактивних мультимедіа в навчанні.*

**Ключові слова:** мультимедійні технології, процес навчання, новизна, можливості, феномен, доцільні напрямки.

**Постановка проблеми.** В умовах сучасного інформаційного суспільства виникає нагальна потреба інформатизації освіти, мета якої полягає у глобальній раціоналізації інтелектуальної діяльності шляхом використання нових інформаційних технологій, радикального підвищення ефективності та якості підготовки фахівців з новим типом мислення, що відповідає вимогам постіндустріального суспільства [1: 155].

Інформаційні технології навчання вже важко уявити без технології мультимедіа – об'єднання кількох засобів подання інформації в одній комп'ютерній системі: тексту, звуку, графіки, мультиплікації, відео, ілюстрацій (зображень), просторового моделювання. Окремі форми мультимедіа, такі як подання інформації у вигляді слайдів і магнітного запису, інтерактивне відео та відеопродукція, використовуються досить давно. Нині є ПК, що здатні працювати зі звуковою та відеоінформацією, маніпулювати нею для одержання спеціальних ефектів, синтезувати і відтворювати звуки та відеоінформацію, створювати всі види графічної інформації, включаючи анімаційні зображення, і поєднувати все це в єдиному поданні мультимедіа.

Включення інформаційних мультимедійних технологій робить процес навчання більш технологічним і більш результативним. Так, на цьому шляху є труднощі, є помилки, не уникнути їх і в майбутньому. Але є головний успіх – інтерес студентів, їх готовність до творчості, потреба в одержанні нових знань і відчуття самостійності. Комп'ютер дозволяє робити заняття не схожими один на інші. Це відчуття постійної новизни сприяє розвитку в студентів інтересу до навчання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За останні роки значний внесок у застосуванні засобів мультимедіа у навчальний процес зробили такі науковці як: І. Вернер, Т. Б. Гребенюк, М. З. Грузман, Р. С. Гуревич, М. І. Жалдак, І. Г. Захарова, Г. І. Ібрагімо, Г. К. Селевко, А. Г. Усач, О. В. Шликова. Слід відзначити роботи американських дослідників, що займаються вивченням ефективності використання мультимедіа-технологій у навчальному процесі (Т. Баджет, Т. Воген, Д. Джонассен, М. Кирмайер, У. Рош, К. Сандлер). Учені зазначають, що мультимедійні засоби традиційно використовуються як інформаційні системи і для створення конструкторських навчальних середовищ. На ті ж аспекти використання мультимедіа-технологій у навчанні звертають увагу вітчизняні вчені (Н. Д. Белявіна, А. Є. Борзенко, В. П. Дьяконов, О. В. Разумовська, М. І. Фролов, В. В. Штепа).

Використання мультимедіа у навчальному процесі вищої школи вивчали такі науковці, як О. М. Ващук, який досліджував підвищення якості навчання засобами мультимедійних технологій [2]; Д. Вертипорох аналізує дидактичні умови застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу [3].

**Мета дослідження** – вивчення та аналіз особливостей використання мультимедійних технологій навчання у ВНЗ.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У повсякденній практиці під мультимедіа розуміють комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачу працювати в діалоговому режимі з різномірними даними (графікою, текстом, звуком, відео), які організовані у вигляді єдиного інформаційного середовища.

Великого поширення набули нині пакети, що здійснюють графічні (малювальні) функції та анімаційні (мультиплікація). Застосування засобів мультимедіа значно змінює роль викладача. Його робота стає

більш творчою. Він може більше уваги приділяти індивідуальній допомозі студентам, розвивати у них дослідницький підхід.

Значний ефект в інтенсифікації та індивідуалізації навчання мають саме мультимедійні технології та мультимедійні програмні продукти, які розглядаються в навчальному процесі в декількох аспектах: як предмет вивчення студентом; як інструмент студента для досягнення поставленої викладачем мети; як інструмент викладача у його роботі [4: 153].

**Мультимедійні технології в освіті сприяють:**

- розкриттю, збереженню індивідуальних здібностей і особистісних якостей студентів;
- формуванню в студентів пізнавальних здібностей, прагнення до самовдосконалення;
- забезпечення комплексності вивчення явищ дійсності, нерозривності зв'язку між природознавством, технікою, гуманітарними науками та мистецтвом;
- постійному динамічному оновленню змісту, форм і методів процесів навчання і виховання.

Проте мультимедійна технологія навчання зорієнтована насамперед на використання комп'ютера і відповідного програмного забезпечення як засобів навчання. Ця галузь педагогічної діяльності викладача нині ще недостатньо освоєна в навчальному процесі. В перспективі науково обґрунтоване поєднання досконалих типів комп'ютерів з мультимедійними програмними дидактичними засобами дозволить найбільш повно використовувати педагогічні можливості мультимедіа, орієнтованих на реалізацію таких дидактичних проблем:

- інтенсифікацію та оптимізацію навчального процесу;
- індивідуалізацію і диференціацію навчальної діяльності педагогів і пізнавальної діяльності студентів;
- вдосконалення способів представлення студентам навчальної інформації різного виду;
- активізацію пізнавальної діяльності студентів, розвиток їхньої самостійності в розв'язанні конкретних завдань;
- об'єктивізацію поетапного та підсумкового контролю результатів навчання і розвитку студентів на основі діагностування знань, умінь, навичок, творчих компонентів діяльності та їх зіставлення з цілями навчання з наступним оцінюванням ефективності навчального процесу і (за необхідності) його корекції.

Нині майже всі навчальні заклади мають змогу придбати мультимедійні комплекси, що дає нам змогу використовувати їх на заняттях різної форми. Проаналізуємо феномен інформаційних технологій мультимедіа та Інтернет з точки зору наявності в них тих рис, що здатні надати процесу навчання більш ефективну спрямованість.

Безперечною перевагою і особливістю технології є можливості мультимедіа, які активно використовуються у наданні інформації, а саме:

- можливість "вільної" навігації за інформацією і виходу в основне меню (збільшений зміст), на повний зміст або зовсім з програми в будь-якій точці продукту;
  - можливість виділення в супроводжувальному зображенні, текстовому або іншому візуальному матеріалі слів-посилань, за якими здійснюється негайне одержання довідкової або будь-якої іншої пояснювальної інформації, зокрема й візуальної (технології гіпертексту і гіпермедіа);
  - можливість роботи з різними застосуваннями (текстовими, графічними і звуковими редакторами, картографічною інформацією);
  - можливість зберігання великого обсягу найрізноманітнішої інформації на одному носіїві;
  - можливість збільшення (деталізації) на екрані зображення або його найцікавіших фрагментів, іноді в двадцятикратному збільшенні (режим "лупа") при збереженні якості зображення. Це особливо важливо для презентації електро- та радіо-схем і їх окремих вузлів;
  - можливість порівняння зображення та обробки його різноманітними програмними засобами з науково-дослідницькою або пізнавальною метою;
  - можливість здійснення неперервного музичного або будь-якого іншого аудіосупроводу, відповідного статичному або динамічному візуальному ряду;
  - можливість використання відеофрагментів з фільмів, відеозаписів і так далі, функції "стоп-кадру", покадрового "перегортання" відеозапису;
  - можливість включення в зміст диска баз даних, методик обробки образів, анімації і т.ін.;
  - можливість створення власних "галерей" (вибір) з інформації в продукті (режим "кишеня" або "мої позначки");
  - можливість "запам'ятовування пройденого шляху" і створення "закладок" на екранній "сторінці", що зацікавила;
  - можливість автоматичного перегляду всього змісту продукту ("слайд-шоу") або створення анімованого і озвученого "путівника-гіда" з продукту ("інструкції користувача, що говорить і показує"); включення до складу продукту ігрових компонентів з інформаційними складовими частинами.
- Сучасні інформаційні технології дозволяють створювати засоби навчання не лише з використанням барвистих ілюстрацій, а й різні види відеофільмів (анімацію, документальне та ігрове кіно).

Документальні відеофільми (фрагменти "живого" відео) зарекомендували себе як найбільш ефективний засіб для первинного знайомства з предметом вивчення. Їх широко застосовують під час демонстрації технологічних процесів, роботи машин і тощо. Для пояснення ж механізмів, що лежать в основі процесів, які вивчаються, особливо тих, які не можуть бути відтворені у вигляді відеофільмів, найбільш відповідним інструментом є анімація. Для пояснення ж теоретичних побудов дуже доцільною є так звана анімаційна графіка – графічне розгортання процесів, що вивчаються, заданих, наприклад, аналітично. Сучасні пакети прикладних програм дозволяють графічно зображати вельми складні дво- і тривимірні залежності. Фіксація відповідних слайдів, доповнених текстами пояснень і графікою, дозволяє створити прекрасні фрагменти навчальних матеріалів у вигляді анімаційних фрагментів.

Важливим є використання елементів мультимедіа викладачем під час підготовки навчального матеріалу, а також самим студентом під час виконання індивідуальних завдань, курсових і дипломних робіт, що стає доступним завдяки появі численних достатньо простих презентаційних пакетів. Підготовлений таким способом реферат з текстом, музикою, картинками, фотографіями, мовою, елементами анімації дає набагато сильніший дидактичний ефект, ніж переписування з книг та енциклопедій.

Зважаючи на те, що "використання ММТ у навчанні може позитивно впливати на якість комунікативної взаємодії, будучи засобом підвищення емоційного фону, зацікавленості у спілкуванні, інструментом більш зручного обміну інформацією, встановлення комунікативних зв'язків на великій відстані, а також засобом організації різних видів навчальної роботи", О. П. Пінчук [5: 157] звертає увагу на потенційно небезпечні чинники впливу ММТ на комунікативну сферу. Такими чинниками О. П. Пінчук вважає небезпеку стримування міжособистісного спілкування та зниження рівня грамотності усного і писемного мовлення. Крім того, деякі контролювальні мультимедійні програми досить жорстко реагують на найменшу помилку студента, чим зменшують мотивацію до її використання і навіть сприяють виникненню страху помилки.

Тому, переводячи навчальні курси на мультимедійну основу, ми використовували теоретичні здобутки, котрі полягають, зокрема, в з'ясуванні найбільш доцільних напрямів використання інтерактивних мультимедіа в навчанні. **Ними є такі:**

1. Організація та функціонування навчальних завдань.
2. Подання навчального матеріалу.
3. Організація дискусій.
4. Забезпечення зручного інтерфейсу.

Появу в арсеналі викладача апаратних і програмних засобів, які реалізують ММТ, О. П. Пінчук вважає ознакою сучасності і звертає увагу на проблему аналізу дидактичних особливостей засобів мультимедійних технологій у процесі їх становлення [5: 155]. Необхідність такого аналізу в нашому дослідженні зумовлена тим, що на практиці ще недостатньо реалізований освітній потенціал ММТ.

Розглянемо насамперед спеціалізовані мультимедіа-підручники: їх досить багато, вони значно відрізняються від звичайних саме тим, що розраховані на одночасний або послідовний вплив на різні органи сприймання інформації людиною; крім звичайних текстів, таблиць і нерухомих рисунків, використовуються анімації, фрагменти кінофільмів, які доповнюються шумовими ефектами, голосовим мовленням, музикою, в більш складних випадках – явищами так званої віртуальної реальності, коли предмета чи об'єкта в природі не існує, але ми його відчуваємо і сприймаємо як реальний.

Віртуальна реальність, за визначенням В. Ю. Бикова, це штучно побудований світ, який певним чином відображає і перетворює реальний світ, утворюючи деяке віртуальне середовище. Це світ, у якому можна гнучко змінювати масштаб простору і часу світу реального, створювати і вводити в нього, коригувати в ньому і вилучати з нього об'єкти і процеси віртуального середовища, маніпулювати ними, добудовуючи і адаптуючи цей новий штучний світ до потреб тих, хто його створює і використовує [6: 86].

**Висновки.** Отже, використання інформаційних технологій в освіті, в тому числі й мультимедійних інформаційних технологій, за рахунок наявності багатьох аналітичних процедур (пошук, сортування, вивірка, порівняння інформації і т. ін.), відкритої структури, дозволяє широко вносити будь-які зміни в зміст навчальної програми залежно від результатів її апробації; дає можливість зберігати й опрацьовувати велику кількість різної інформації (звукової, графічної, текстової та відео) та компонувати її в зручному виді, що сприяє:

- розкриттю та розвитку індивідуальних здібностей студентів;
- формуванню в студентів пізнавальних можливостей, прагнення до самовдосконалення;
- забезпеченню комплексності вивчення явищ дійсності, взаємозв'язку між гуманітарними та технічними науками;
- постійному та динамічному оновленню змісту, форм та методів навчальних процесів [4: 77].

В цілому, мультимедіа є виключно корисною і плідною навчальною технологією, завдяки притаманній їй якості інтерактивності, гнучкості і інтеграції різноманітних типів мультимедійної

навчальної інформації, а також завдяки можливості враховувати індивідуальні особливості студентів та сприяти підвищенню їх мотивації. Мультимедійні засоби навчання є перспективним і високоефективним інструментом, що дозволяє надати масиви інформації у більшому об'ємі, ніж традиційні джерела інформації і в тій послідовності, яка відповідає логіці пізнання і рівню сприйняття конкретного контингенту студентів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Синиця М. О. Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ як засіб формування педагогічних знань / М. О. Синиця // Професійна педагогічна освіта : становлення і розвиток педагогічного знання : [монографія] / за ред. проф. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 418–438.
2. Вашук О. М. Підвищення якості навчання засобами мультимедійних технологій / О. М. Вашук, А. В. Дубів, В. О. Нелюбов // Методологічні основи формування сучасних предметних дидактик. Закарпатський державний університет. – Ужгород, 2009. – С. 340–343.
3. Вертипорох Д. Дидактичні умови застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ / Д. Вертипорох // Гуманізація навчально-виховного процесу. – Випуск LIX. – Слов'янськ. – 2012. – С. 82–90.
4. Сисоєва С. О. Педагогічна творчість : розв'язання творчих фахових задач засобами інформаційних технологій : [навч.-метод. посіб]. / С. О. Сисоєва, О. Г. Смілянець – Вінниця : ЦПННМВ, 2006. – 180 с.
5. Пінчук О. П. Дидактичний потенціал мультимедійних технологій у загальноосвітній школі / О. П. Пінчук // Наук. зап. : [зб. наук. статей (Сер. педагогічні та історичні науки)]. – Вип. LXVI / М-во освіти і науки України ; нац. пед. ун-ет ім. М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 264 с.
6. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : [монографія] / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.

### REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Synytsia M. O. Vykorystannia multymediinykh tekhnologii u navchal'nomy protsesi VNZ yak zasib formyvannia pedagogichnykh znan' [The Use of Multimedia Technologies in the Educational Process of Higher School as the Method of Formation of Pedagogical Knowledge] / O. M. Synytsia // Profesiina pedagogichna osvita : stanovlennia i rozvytok pedagogichnoho znannia [Professional Pedagogical Education : Establishment and Development of Pedagogical Knowledge] : [monografiia] / sa red. prof. O. A. Dubaseniuk – Zhytomyr : Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2014. – S. 418–438.
2. Vashchuk O. M. Pidvyshchennia yakosti navchannia zasobamy multymediinykh tekhnologii [The Rise of the Quality of Study by Means of Methods of Multimedia Technologies] / O. M. Vashchuk, A. V. Dubiv, V. O. Neliubov // Metodologichni osnovy formuvannia suchasnykh predmetnykh dydaktyk. Zakarpatskyi derzhavnyi universytet [The Methodological Bases of Formation of Modern Objective Didactics. Zakarpattia State University]. – Uzhgorod, 2009. – S. 340–343.
3. Vertypolokh D. Dydaktychni umovy zastosyvvannia multymediinykh tekhnologii u navchal'nomy protsesi VNZ [The Didactic Conditions of the Use of Multimedia Technologies in the Educational Process of Higher School] / D. Vertypolokh // Gumanizatsiia navchal'no-vykhovnoho protsesu [The Humanization of Teaching and Educational Process]. – Vypusk LIX. – Sloviansk. – 2012. – S. 82–90.
4. Sysioeva S. O. Pedagogichna tvorchist' : rozv'iazannia tvorchykh fakhovykh zadach zasobamy informatsiinykh tekhnologii [Pedagogical Creative Work : The Solution of the Creative Tasks by Means of Methods of Information Technologies] : [navcn.-metod. posib.] / S. O. Sysioeva, O. G. Smilianets. – Vinnytsia : TsPNNMV, 2006. – 180 s.
5. Pinchuk O. P. Dydaktychni potentsial multymediinykh tekhnologii u zagalnoosvitnii shkoli [ The Didactic Potential of Multimedia Technologies at School] / O. P. Pinchuk // Nauk. zap. : [zb.nauk.statei (Ser. Pedagogichni ta istorychni nauky (Ser. Pedagogical and Historical Sciences)]. – Vyp. LXVI. – M-vo osvity i nauky Ukrainy : nats. ped.un-et im. M. P. Dragomanova. – K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Dragomanova, 2007. – 264 s.
6. Bykov V. Iu. Modeli organizatsiinykh system vidkrytoi osvity [The Models of Organizational Systems of Free Education] : [monografiia] / V. Iu. Bykov. – K. Atika, 2009. – 684 s.

### **Супрун М. В. Особенности использования мультимедийных технологий учебы в высшем учебном заведении.**

*Включение информационных мультимедийных технологий делает процесс учебы более технологическим и более результативным. Но главный успех - интерес студентов, их готовность к творчеству, потребность в получении новых знаний и ощущения самостоятельности. Компьютер позволяет делать занятия не похожими один на другое. Это ощущение постоянной новизны содействует развитию в студентов интереса к учебе. В статье выяснены преимущества и возможности технологий мультимедиа, которые активно используются в предоставлении информации. Проанализирован феномен информационных технологий мультимедиа и интернет с точки зрения наличия в них тех черт, которые способны предоставить процессу учебы более эффективную направленность. Поданы наиболее целесообразные направления использования интерактивных мультимедиа в учебе.*

**Ключевые слова:** мультимедийные технологии, процесс учебы, новизна, возможности, феномен, целесообразные направления.

***Suprun M. V. Peculiarities of the Use of Multimedia Technologies of Study in the Higher School.***

*The inclusion of information multimedia technologies makes the process of study more technological and more effective. But the main success is the interest of students, their readiness for work, the necessity of getting new knowledge and the feeling of independence. The computer allows making study different. This feeling of constant novelty promotes the development of students' interest to study. Today one of the perspective ways of informatization of education is the introduction and the use of multimedia technologies, which allow not only improving the level of educational cognitive process, but increasing the level of information culture of students. The article deals with peculiarities of the use of multimedia technologies in the process of study in the higher school. The advantages and possibilities of multimedia technologies are found out, which are active used in the giving of information. The phenomenon of information multimedia technologies and the internet is analyzed from the point of view of availability in them such features, which are capable to give more effective direction to the process of study. The most expedient ways of the use of interactive multimedia in the study are proposed.*

**Key words:** *multimedia technologies, process of study, novelty, possibilities, phenomenon, expedient ways.*