

## МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КУРСУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ

*У статті викладено результати аналізу наукової та методичної літератури щодо сучасних напрямків педагогічних досліджень, пов'язаних із використанням у навчально-виховному процесі мультимедійних технологій. Розглянуто методичний аспект створення навчального мультимедійного курсу для студентів вищої школи. Охарактеризовано окремі безоплатні програмні засоби для створення мультимедійного контенту; визначено принципи побудови мультимедійного курсу і вимоги до його організації.*

*Ключові слова: мультимедійні технології, мультимедійні презентації, інформаційні технології, електронні підручники, анімація, відеоролики.*

**Вступ.** Мультимедійна технологія, як одна з перспективних форм підготовки фахівців, у нашій країні поки що перебуває на початковому етапі, що викликано рядом обставин: від психологічно-моральних, фінансових до технічних. Але з усіх причин головною, на нашу думку, є відсутність необхідного інформаційного забезпечення системи освіти. Під інформаційним забезпеченням, або інформаційним середовищем, ми розуміємо забезпеченість навчального процесу навчальною та методичною літературою та іншими інформаційними матеріалами. Наприклад, матеріалами з організації, планування і контролю навчального процесу або матеріалами, створеними спеціально для супроводу освітнього процесу.

**Основна частина.** Розв'язанню педагогічних та психологічних проблем забезпечення комп'ютерної грамотності учнів присвячені роботи Жалдака М. І., Єршова А. П., Машбиця Ю. І., Морзе Н. В., Монахова В. М., Кузнецова А. А., Шварцбурда С. І. та багатьох інших вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Результатом розвитку програмного забезпечення стала розробка програм інтерактивного самонавчання для користувачів, зручна реалізація взаємодії між користувачем і комп'ютером, зокрема завдяки графічному інтерфейсу користувача, спрощення процесу комунікації з іншими комп'ютерами (створення мережі).

У сучасному суспільстві набуває актуальності мультимедійне навчання через мережу Інтернет. Слід відзначити розвиток дистанційного навчання з використанням мультимедійних технологій для вивчення рідної мови в Польщі. На сайті <http://szkola.net> користувачам пропонують пройти тести з польської мови, які потребують не тільки знання матеріалу за вимогами

державного стандарту, а й розвитку творчого потенціалу. Усе це сприяє підготовці учнів старших класів до проходження зовнішньої атестації.

Такі вищі навчальні заклади Польщі, як Університет інформаційних технологій та менеджменту (м. Жешув) та Вища технічна школа (м. Катовіце) вже тривалий час використовують мультимедійні навчальні системи. Студенти згаданих вишів мають змогу попрацювати в лабораторіях віртуальної реальності, системами захоплення руху чи ай-трекером, вивчати польську мову на "Мультимедійних мовних курсах", що значно підвищує рівень розвитку професійної компетентності майбутніх фахівців.

Комп'ютерним технологіям притаманні більшість освітніх властивостей інших технологій (книжки, радіо, фільми, звукозаписи, телебачення), до того ж з'явилася можливість активної комунікації. Комп'ютер перетворився на засіб, який став органічною частиною освітнього середовища.

Інтеграція комп'ютерних і комунікаційних технологій природно викликала зміни в традиційній формальній освіті, зокрема у двох аспектах – педагогічній взаємодії суб'єктів навчання та змісті освіти. Зміни в типах взаємодії між учителем і учнями викликають зміни в методах навчання. Отже, актуальною для досліджень залишається методика викладання різних предметів у сучасній дидактиці. Зміни у змісті освіти впливають на характер і тип навчальних матеріалів [3, с. 22].

Однією з найважливіших функцій комп'ютера завжди виступала його здатність негайно знаходити невелику частку інформації у величезній масі даних. Це зародило думку про можливість підвищення якості навчання за допомогою використання різних методик інтенсифікації навчальної діяльності студентів. Так, вченими було досліджено, що нові комп'ютерні технології відкривають можливості для оновлення змісту навчання і методів викладання. Для цього викладачеві потрібно розробляти свої авторські прикладні програмні засоби, що працюють у WWW-системі, мережі Internet у вигляді мультимедіа / гіпермедіа, тобто створювати мультимедійні підручники.

Упровадження комп'ютера в навчальний процес не тільки звільняє викладача від рутинної роботи, пов'язаної з організацією навчального процесу, а й дає можливість створити багатий довідковий та ілюстративний матеріал, представлений у різноманітному вигляді: текст, графіка, анімація, звукові й відеоеlementи. Інтерактивні комп'ютерні програми активізують усі види діяльності людини: розумову, мовну, фізичну, перцептивну. Все це прискорює процес засвоєння матеріалу. Так, використання сучасних програм дозволяє будь-якому викладачу самостійно створювати мультимедійні засоби навчання. Це відкриває нові можливості в освіті.

Розвиток інформаційних технологій сьогодні відбувається у кількох напрямках: створення спеціалізованих функціональних програмних продуктів та простіших програмних засобів, що доступні масовому користувачу, який не є фахівцем у галузі комп'ютерних технологій.

Сучасні комп'ютерні навчальні системи розробляються за допомогою мультимедіа-технологій. Використовуючи гіперпосилання (*hyper-links*), програмний метод, за допомогою якого пов'язані терміни підручника, зображення і звуки, можна представити матеріал так, щоб користувачі могли переглядати його типово людським способом – за асоціацією. Енциклопедії, альманахи, зібрання довідників, діалогові ігри, що використовують знятий кіноматеріал, навчальні програми і навіть кінофільми з супровідним сценарієм, біографіями акторів, примітками режисера й оглядами, роблять мультимедіа однієї з найбільш захоплюючих і творчих областей комп'ютерного світу.

Мультимедіа створює мультисенсорне навчальне оточення з урахуванням мультисенсорних особливостей навчання. Залучення всіх органів чуття веде до збільшення ступеня засвоєння матеріалу порівняно з традиційними методами. Навчання з використанням аудіовізуальних засобів комплексної обробки інформації є найінтенсивнішою формою навчання; навчальний матеріал, дидактично підготовлений фахівцями, орієнтується на індивідуальні здатності учнів. Індивідуальна діалогова комунікація за допомогою відео-, графічних, текстових і музично-мовних вставок настільки інтенсивна, що максимально полегшує процес навчання; гіперсередовище дозволяє розширити можливості інформаційного впливу на користувача і втягує учня безпосередньо в процес навчання. Численні дослідження підтверджують успіх системи навчання з використанням мультимедійних технологій [3, с. 4–12].

Зокрема мультимедійні лекційні курси та інший мультимедійний контент може бути хорошою альтернативою друкованим навчальним підручникам. Оскільки вони можуть бути більш інформативними для студентів.

Проте створення ефективних комп'ютерних засобів навчання – досить складний і трудомісткий процес, особливо мультимедіа-програми. Адже викладачеві потрібні не тільки професійні знання; йому необхідно мати знання в області комп'ютерних технологій, дизайну, сценарного й акторського мистецтва та багато інших спеціалізованих знань та навичок. Тому, як правило, мультимедіа-проект виконується колективом авторів, які мають необхідне обладнання та програмне забезпечення.

Навчання із застосуванням комп'ютерних технологій відносять до класу інтенсивних методів. Так, використання гіпертекстових структур навчального матеріалу дозволяє створити відкриту систему інтенсивного навчання, коли студенту надається можливість вибору програми й

технології навчання, яка підходить йому. Тобто система адаптується під індивідуальні можливості студента. Навчання стає гнучким, роль викладача зводиться до управління навчальним процесом.

Таким чином, навчання із застосуванням комп'ютерних засобів відрізняється від існуючої системи освіти організацією навчального процесу, методами навчання. В основі такої форми навчання лежить певна дидактична концепція, основні положення якої можна сформулювати так:

- процес навчання будується в основному на самостійній пізнавальній діяльності студента;
- пізнавальна діяльність студента має бути активного характеру;
- навчання має бути особистісно-орієнтованим [1, с. 35].

Актуальним напрямом у використанні комп'ютера як засобу навчання є розробка мультимедійних курсів, що забезпечують комплексний вплив на канали сприйняття студентів. Можливості комп'ютерної графіки, мультиплікації і відеофайлів у поєднанні зі звуковим вербальним і невербальним супроводом створюють широкі можливості створення ефекту безпосередньої участі в навчальному процесі. У більшості мультимедійних курсів використовується ігровий компонент, який сприяє підвищенню мотивації до навчання. Водночас розширюються навчальні можливості комп'ютерної програми.

Процес створення мультимедійного контенту можна частково розглядати як гіпермедіа, що складається з вузлів, які є основними одиницями зберігання інформації і можуть включати в себе сторінки тексту, графіки, звукової інформації, відеокліпи і навіть цілий документ. При цьому викладач може додавати або змінювати інформацію у вузлі. Таким чином, гіпермедіа може бути динамічною базою знань, яка продовжує зростати, накопичуватися. Сама ж технологія створення мультимедійних програм у своїй сутності відрізняється від програмування за допомогою традиційних (старих) мов. Оскільки створення мультимедійної програми починається з побудови сюжету майбутньої програми, а не лише з написання за алгоритмом певних дій [2].

Таким чином, освітні мультимедійні продукти мають багатоаспектне використання – з довідковою, навчальною та дозвільною метою одночасно. Тому з певною часткою умовності освітні мультимедійні продукти можна розділити на види:

- енциклопедичні видання, довідники, пізнавальні мультимедійні програми (Microsoft Encarta, "Большая энциклопедия "Кирилла и Мефодия", "Візуальна анатомія для дітей");
- навчальні видання (електронні підручники, мультимедійні курси вивчення іноземних мов, економіки, фізики, курси навчання роботи з конкретними продуктами фірм ("Фізика 7");

- художні твори з елементами навчання ("Мир Алиси");
- путівники містами та музеями;
- каталоги.

Для розробки прикладних програм навчального характеру існують різні засоби. Їх можна умовно поділити на два класи: інструментальні оболонки (програмні засоби) і системи програмування.

Сьогодні існує величезна кількість програмних засобів, за допомогою яких можна створювати мультимедійний контент. Коло їхніх функцій також дозволяє записувати відеолекції або демонструвати прийоми роботи на комп'ютері.

Сучасні інформаційні технології створюють нове навчальне середовище, яке наповнюють нові засоби діяльності. До таких навчальних середовищ можна віднести мережеві сервіси Інтернету другого покоління, які прийнято називати соціальними сервісами *Веб 2.0*. На відміну від першого покоління, сервіси *Веб 2.0* дозволяють користувачам діяти спільно – обмінюватися інформацією, зберігати та обмінюватися гіперпосиланнями з обраної теми, зберігати мультимедійні документи та налагоджувати процес соціальної взаємодії на основі їх спільного опрацювання. Ключовими факторами зростання успіху технологій *Веб 2.0* є відкритість інформаційного наповнення, оперативність доступу й розміщення, незалежність від індивідуального графіка включення учасників у процес комунікацій під час спільної роботи. До основних принципів *Веб 2.0* можна віднести невід'ємне право користувача самостійно створювати мультимедійний продукт, маніпулювати ним та управляти зв'язками між своїми та чужими матеріалами. Активність користувачів у такому середовищі характеризується включенням їх у процес використання, створення цих ресурсів та визначення стратегії розвитку комунікаційного середовища в цілому [3, с. 104].

У нашій статті розглянемо найбільш перспективні, на нашу думку, програмні засоби, що доступні в мережі Інтернет на безоплатній основі. Це такі програмні засоби та хмарні сервіси як: VCASMO, Empressr, Prezi, Knoodle та ZooBurst. Потрібно відзначити, що всі вони мають зрозумілі інтерфейси і їх використання не викликає проблем у людей, які не є фахівцями в галузі інформаційних технологій.

Отже, VCASMO – інструмент для створення та хостингу презентацій. Дозволяє завантажувати практично всі існуючі медіаформати для створення презентації з нуля, а також готові презентації у форматі PowerPoint. Характеризується гнучкою системою налаштування прав доступу; аналогічні за можливостями системи доступні в інших продуктах лише на платній основі. Реалізована можливість буквально "одним клацанням мишки" впроваджувати презентації у свої блоги і сайти.

*Empressr* – це web-додаток, що призначений для створення, управління і поширення презентацій будь-якого рівня складності. Дозволяє завантажувати просто на сервіс своє відео, картинки, графіки й таблиці, так само як і інші складові майбутньої презентації, все це можна буде склеїти в одне загальне ціле в онлайн-редакторі сервісу. У нього присутня вбудована бібліотека, що дозволяє дуже просто і швидко імпортувати будь-який медіа контент із популярних сторонніх сервісів, таких як *Flickr*, *Google*, *Yahoo* і *Photobucket*. До плюсів можна віднести вдало змодельований інтерфейс, який робить роботу з сервісом дуже простим; наявність статистики, яка дозволяє бути завжди в курсі джерел та кількості переглядів ваших презентацій. Мінуси: мала кількість ефектів, немає власної бібліотеки тем і шаблонів, неможливо назад експортувати з сервісу вже готову презентацію [4].

Відомий сервіс *Prezi* є яскравим представником альтернативного способу створення презентацій, так звані *non-linear presentations*. На відміну від звичайних послідовних слайдів, *Prezi* дозволяє створювати цілісні презентації з так званими смисловими картами (щось дуже схоже на динамічний *mindmap*), що дозволяють завжди легко бачити весь матеріал, що викладається як єдине і взаємопов'язане ціле, занурюючись при необхідності в його зокрема (так званий *zoom-ефект*). У сервіс можна імпортувати будь-які складові частини презентації: графіку, відео, тексти, *flash*-ролики і т. д., але вивантажувати готову презентацію можна лише у форматі *Flash*.

*Prezi* – це безкоштовний сервіс з платними додатковими можливостями (за \$ 59 в рік ви отримуєте можливість викачувати і працювати з презентаціями в режимі *offline*, виставляти права показу презентацій тощо). З плюсів хочеться виділити дуже красивий *Flash*-інтерфейс цього експериментального сервісу, імовірний мінус – незвичність концепції і складний для освоєння редактор. Щоб більш повно вникнути в концепцію і систему роботи з ним, необхідно правильно користуватися ключовим на сервісі інструментом – *Zooming editor*, а це потребує відповідного навчання [6].

*Knoodle* – позиціонує себе як сервіс для професіоналів, тому всі існуючі на сервісі засоби – платні (є можливість 30-денної пробної версії). *Knoodle* дозволяє створювати так звані двопанельні презентації та завантажувати вже готові презентації у форматі *PowerPoint*. Усі презентації на сервісі переводяться у підсумку в відеоформат, що дозволяє їх зручно переглядати у браузері чи в режимі *offline*. Після розміщення презентації створюється спеціальна виділена сторінка для кожної окремої презентації, дизайн і текстовий вміст якої повністю може налаштовувати користувач, крім цього, є зручний сервіс упровадження презентацій відразу в будь-які блоги та соціальні сервіси [5].

Ще одним не менш цікавим сервісом є ZooBurst – інструмент для створення власних 3D книг. Після швидкої реєстрації, можна увійти в систему і створити власні книги за допомогою посилання "Login" у правому верхньому куті екрана. Для вставки зображень використовується бібліотека Open Clip Art, але можна завантажувати і свої картинки [8].

Класи мультимедійних продуктів можна розширювати, враховуючи тип відтворення на різних носіях і розповсюдження різними комунікаційними каналами. Особливу групу серед мультимедійних продуктів складають он-лайн, або інтернет-ресурси.

Характеризуючи мультимедійний ресурс, приділяють увагу таким важливим показникам, як повнота, достовірність, актуальність. Показники якості мультимедійних ресурсів дуже важливі, але не можуть розглядатися як універсальні параметри опису інформаційних ресурсів, які придатні для їх класифікації. Застосування цих показників можливе тільки в точно визначених межах. На сьогодні не існує методології для універсальної класифікації мультимедійних ресурсів, для опису змісту інформаційних масивів. Її ще доведеться побудувати, комбінуючи вже відомі способи опису на основі загального уявлення про них [3, с. 27].

**Висновки.** Мультимедіа в навчанні сприяє появі не тільки нового насиченого поля спілкування, передавання інформації, але й поля зародження нових розумінь, нових точок перетину, нових проблем і розв'язків, які отримали своє місце в сучасній культурі порівняно з традиційними та відомими засобами передавання інформації та засобами навчання. Безсумнівними є такі переваги мультимедійних технологій та засобів навчання: можливість поєднання логічного й образного способів опанування інформації; активізація освітнього процесу за рахунок посилення наочності; інтерактивна взаємодія, спілкування в інформаційно-освітньому просторі.

Перелічені вище ознаки, у свою чергу, можна розглядати як основу для виділення дидактичних особливостей засобу навчання, що базується на використанні мультимедійних технологій. На сучасному етапі розвитку педагогічної науки та практики роль мультимедійних технологій у навчанні визначається, насамперед, розширенням уявлень про засоби навчання.

### **Список використаних джерел і літератури**

1. Вымятнин В. М. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки / В. М. Вымятнин, В. П. Демкин, Г. В. Можаяева, Т. В. Руденко // Открытое и дистанционное образование.— Томск, 2002.— № 3 (7).— С. 34–61.
2. Галагузова Т.А., Мусилимов Б.М. Создание мультимедийного ученика : уч. пособие.— Тараз : Изд-во ТИГУ, 2012.— 132 с.
3. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання : посібн. / ав.: Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П.,

Соколюк О. М., Соколов П. К. / за ред. Жука Ю. О.— К. : Педагогічна думка, 2012.— 112 с.

4. <http://www.empressr.com/>
5. <http://www.knoodle.com/>
6. <http://www.prezi.com/>
7. <http://www.vcasmo.com/>
8. [http://www.zooburst.com/zb\\_signup.php](http://www.zooburst.com/zb_signup.php)

***Maja Kowalczyk. Metodyczne aspekty tworzenia multimedialny kurs dla studentów uczelni wyższych.***

*W artykule przedstawiono analizę literatury naukowej i technicznej na temat nowoczesnych podejść w badaniach pedagogicznych związanych z wykorzystaniem w procesie edukacyjnym technologii multimedialnych.*

*Określono aspekt metodyczny tworzenia edukacyjnego kursu multimedialnego dla studentów uczelni wyższych. Przeanalizowano niektóre bezpłatne narzędzia oprogramowania do tworzenia treści multimedialnej; zasady tworzenia kursu multimedialnego oraz wymogi dotyczące jego organizacji.*

*Słowa kluczowe: technologie multimedialne, prezentacje multimedialne, technologie informacyjne, książki elektroniczne, animacji, wideo.*

***Maia Kovalchuk. The Methodological Aspect of Educational Multimedia Courses Development for High School Students.***

*The article presents an analysis of the scientific and methodological literature on modern areas of educational research involving the multimedia technology in educational process. We considered the methodical aspect of developing an educational multimedia course for students of high school. Some free-of-charge software for designing multimedia content was characterized. Also we defined principles of a multimedia course and requirements for its organization.*

*Keywords: multimedia technology, multimedia presentations, information technology, electronic textbooks, animation, videos.*