

УДК 378.147 : 371.3

АБРАМОВА Оксана Віталіївна –

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та методики технологічної підготовки,
охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID ID 0000-0003-1802-8274

e-mail: abramova1978oks@gmail.com

МИРОНЕНКО Наталя Василівна –

кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри теорії та методики технологічної підготовки,
охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID ID 0000-0003-3118-954X

e-mail: mironenko2802@ukr.net

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Наразі застосування мультимедіа-технологій набуло великої популярності під час створення навчального середовища викладачами вищих навчальних закладів. Зокрема, мультимедійні презентації доповнюють та візуалізують інформацію в процесі викладення нового матеріалу на лекційних заняттях із безпосередньою участю викладача, виступах на конференціях, семінарах тощо. Мультимедійні презентації можна завантажувати у хмарні середовища та застосовувати для індивідуального перегляду при вивченні навчального матеріалу, що виносяться на самостійне опрацювання, наприклад, при дистанційному навчанні тощо. З появою на початку цього сторіччя великої групи нових сервісів, що отримали назву соціальних сервісів Веб 2.0, з'явилася можливість зберігати створені презентації в Інтернеті у спеціальному флеш-форматі, вставляти їх у інші веб-ресурси як флеш-модулі, що, у свою чергу, значно поліпшило організацію навчально-виховного процесу студентів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питання застосування мультимедіа-технологій у навчальному процесі є достатньо дослідженим. У своїх працях різні аспекти мультимедійних технологій розглядали М. Анісімов, В. Биков, Б. Гершунський, А. Гуржій, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, В. Ковалевський, В. Красильников, А. Кух, Ю. Машбиць, Т. Носенко, М. Синиця, С. Сисоєва, О. Царенко, Л. Ястребов та інші. У ґрунтовних колективних працях [2; 3] науковці аналізують особливості організації навчально-виховного процесу в умовах використання інформаційно-комунікаційних технологій, детально досліджують процес створення і використання навчальних мультимедійних презентацій, аналізують визначення терміну «мультимедіа», пропонують класифікацію мультимедійних засобів навчання тощо. Науковець О. Царенко у своїх дослідженнях дає визначення основним поняттям сучасних засобів навчання з урахуванням функцій, які реалізуються за допомогою мультимедіа та вказує, що мультимедіа-

технології (мультимедіа та гіпермедіа) є одним із перспективних напрямів інформатизації навчального процесу [6, с. 214].

Автор М. Синиця визначає, що завдяки використанню мультимедійних засобів, теоретичний матеріал можна структурувати так щоб кожен студент міг обрати для себе оптимальну траєкторію вивчення матеріалу, зручний темп роботи над дисципліною тощо [5, с. 423]. Погоджуючись із твердженнями дослідника автори статті визначають **метою статті** обґрунтування можливостей мультимедіа-технологій у реалізації індивідуального підходу до навчання студентів шляхом створення алгоритму розгалуженої системи переходу на порційовані блоки навчальної інформації.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Якість знань, отриманих студентами у процесі навчання значно залежить від їх інтересу та мотивації до даної діяльності, які, у свою чергу, підвищують саме планування навчального процесу із застосуванням активного використання зорових образів, візуалізації інформації, що представлено засобами мультимедійних технологій. З одного боку майбутні фахівці є користувачами мультимедійних технологій під час аудиторних занять та самостійного опрацювання матеріалу у педагогічних ВНЗ, з іншого боку активно створюють мультимедіа у процесі виконання завдань чи підготовки до уроків проходячи виробничу практику в загальноосвітніх навчальних закладах, як майбутні вчителі трудового навчання та технологій [1, с. 101]. Студенти предметної спеціальності Середня освіта (Трудове навчання та технології) опановують створення мультимедійних технологій під час вивчення таких навчальних дисциплін як, «Інформаційні технології в освіті», «Сучасні освітні технології у викладанні трудового навчання та технологій» тощо.

Мультимедійні технології у навчанні сприяють передачі інформації, появі нового насиченого поля спілкування й зародження нових розумінь, точок перетину, проблем і розв'язці, які отримали нове місце у сучасній культурі порівняно з традиційними та відомими засобами передавання інформації та

навчання. Мультимедійні технології, як засоби навчання створюють можливості для поєднання логічного й образного способів опанування інформації, активізації освітнього процесу за рахунок посилення наочності й інтерактивної взаємодії, спілкуванні в інформаційно-освітньому просторі [2, с. 27].

Використання програм Microsoft Office не вимагає від педагога особливої підготовки та навичок. При створенні презентацій за допомогою Power Point можна скористатися різними можливостями пакету щоб запобігти одноманітності продукту, наприклад, використання одного шаблону, які володіють значною подібністю. Використання графіки, анімації, фото, відео, звуку, тексту в інтерактивному режимі роботи створюють інтегроване інформаційне середовище, у якому користувач знаходить якісно нові можливості, що дозволяє йому організувати виклад начального матеріалу на електронних носіях за різними сценаріями.

Класифікація мультимедійних презентацій за ступенем застосування різних ефектів (за Л. Й. Ястребовим): офіційна презентація; офіційно-емоційна презентація; «Плакати»; «Подвійна дія»; інтерактивний семінар; електронний роздатковий матеріал; «Інформаційний ролик» [2, с. 81].

Офіційну презентацію студентам доцільно застосовувати при захисті реферату, курсового проекту, підготовці доповіді, індивідуального завдання тощо. Для такої презентації характерні строгий дизайн, витриманість, єдиний шаблон оформлення для всіх слайдів, вимагається дотримання чіткого структурування та розміщення на слайдах усіх тез доповіді.

Офіційно-емоційна презентація може бути використана при проведенні проблемної лекції, коли необхідно захопити чи надихнути студентів чи учнів.

Презентація «*Плакати*» може бути застосована, наприклад, під час міні-лекцій або при відеозвіті й обговоренні екскурсій, виставок, майстер-класів чи проведенні звітної конференції з виробничої педагогічної практики.

Презентація «*Подвійна дія*» поєднує зображення та текстову інформацію. Таку презентацію застосовують при проведенні більшості лекційних занять.

Інтерактивний семінар застосовують в режимі діалогу з аудиторією. У такій презентації використовують увесь спектр ефектів, а також розгалуження за допомогою гіперпосилань, коли залежно від відповідей та реакцій студентів на запитання і твердження викладача здійснюються переходи на різну додаткову інформацію.

Виклад інформації презентації *Електронний роздатковий матеріал* вибудований докладно із використанням гіперпосилань або спеціальних *Заміток до слайду*, за допомогою яких студент може отримати додаткову вичерпну інформацію з даної теми. Такі презентації можна застосовувати

при самостійному опрацюванні начального матеріалу.

«*Інформаційний ролик*» проходить в автоматичному режимі із переходом після завершення на початок показу. Така презентація може бути застосована при повідомленні інформації, під час проведення виставок, майстер-класів, демонстрації процесів, дії механізмів чи апаратів тощо.

Визначимо можливу структуру деяких видів мультимедійних презентацій та особливості застосування їх у реалізації індивідуального підходу при підготовці майбутніх вчителів трудового навчання та технологій.

Скористаємося можливостями застосування гіперпосилань у мультимедійних презентаціях пакету Power Point. При викладі нового навчального матеріалу, поєднаємо блоки текстової інформації з блоками постановки проблемних питань, коли у залежності від відповіді студентів відбувається розгалуження та перехід до блоку відповідної уточнюючої чи додаткової інформації або до перегляду навчальних роликів тощо. Схематично така презентація представлена на рисунку 1. Використання таких презентацій можливе під час лекцій чи при індивідуальному опрацюванні навчального матеріалу студентами за комп'ютерами в аудиторії або дистанційному навчанні.

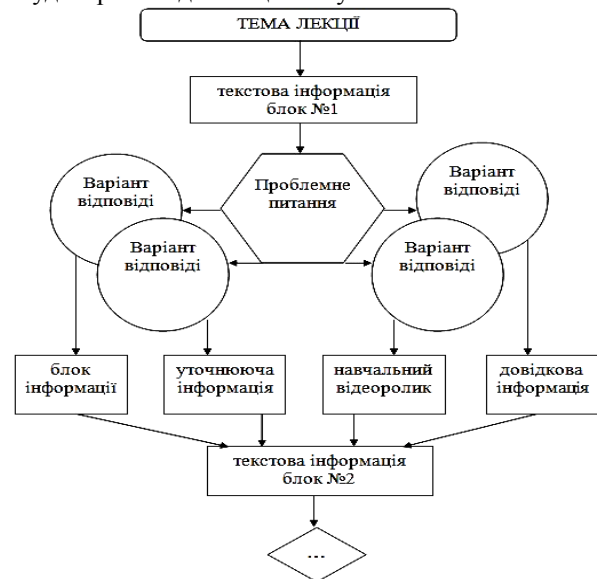


Рис. 1. Фрагмент схеми розгалуженої мультимедійної презентації до лекції

Розглянемо другий варіант створення мультимедійної розгалуженої презентації при повторенні теоретичного матеріалу вже вивченої теми, наприклад, при проведенні інтерактивного семінару або як допуск до виконання лабораторно-практичного завдання. У цьому варіанті презентації студент одразу знайомиться із контрольними питаннями до вже вивченої теми у формі тестових завдань закритої форми. У разі правильної відповіді на питання відбувається перехід на наступне питання. Якщо студент дає неправильну відповідь, то здійснюється перехід на блок із інформацією для повторення навчального матеріалу, потім

відбувається повернення на те ж питання. У разі повторної неправильної відповіді на одне й те ж питання студент має опрацювати блок, який містить більш докладну інформацію із даної теми. Після правильної відповіді на питання відбувається перехід на наступне питання і т.д. Схематично така презентація представлена на рисунку 2.

Алгоритм послідовності створення мультимедійної розгалуженої презентації-опитування [4, с. 64-67]:

1. Необхідно запустити MS Office PowerPoint. На першому й другому слайдах розміщуємо привітання та назву тесту (тему заняття).

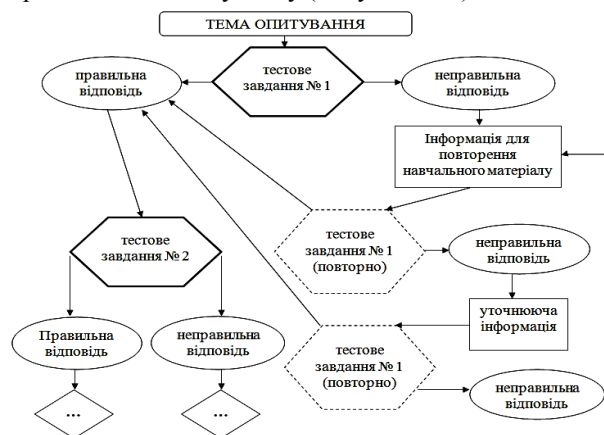


Рис. 2. Блок-схема мультимедійної розгалуженої презентації при допуску до виконання лабораторно-практичного заняття

2. На наступному слайді сформулюємо перше питання (можна візуалізувати запитання за допомогою фото) та розмістимо варіанти відповідей. До кожного питання необхідно зробити обов'язкових три слайди: 1) слайд із питанням і відповідями; 2) слайд із реакцією на правильну відповідь; 3) слайд із реакцією на неправильну відповідь.

3. Створимо перехід зі слайда з питанням на слайд із реакцією на відповідь, для цього скористаємося можливістю застосування Гіперпосилання: 1) виділяємо текст (варіант відповіді) та натискаємо праву кнопку миші й обираємо «Гіперссылка»; 2) з'явиться вікно «Вставка гіперссылки», у цьому вікні обрати зліва «местом в документе»; 3) у вікні «Выберите место в документе» наводимо на назву відповідного слайду і натискаємо «ОК». Аналогічно створюємо перехід через гіперпосилання на реакцію для іншої відповіді у слайді з запитанням.

4. На слайді із реакцією на правильну відповідь справа внизу розміщуємо зображення стрілки, для якого створюємо гіперпосилання переходу на слайд із наступним питанням тексту.

5. На слайді із реакцією на неправильну відповідь доцільно створити перехід за допомогою гіперпосилання на слайд із блоком інформації для повторення навчального матеріалу (текстовий, відеоматеріал, інфографіка тощо) й зробити повернення на запитання, на яке було дано неправильну відповідь.

6. Аналогічно створюємо всі слайди.

7. Щоб перейти зі слайду на слайд зробити чітко спланованими необхідно у головному меню пройти по шляху «Переходи – Смена слайда» й перевірити, щоб в опції «По щелчку» не стояв прапорець. Після чого натиснути кнопку «Применить ко всем слайдам».

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Використання гіперпосилань мультимедійних презентацій пакету Power Point, значно розширюють можливості застосування таких презентацій: викладання нового матеріалу на лекційних заняттях за допомогою проектору на стінному екрані для студентів у аудиторії із безпосередньою участю викладача; індивідуальний перегляд на комп'ютері при повторенні пройденого матеріалу, підготовка та допуск до лабораторно-практичних занять тощо. Запропоновані алгоритми розгалуженої системи переходу на порційовані блоки навчальної інформації у мультимедійних презентаціях реалізують індивідуальний підхід та надають можливості підлаштувати швидкість проходження засвоєння інформації під рівень навчально-пізнавальної діяльності кожного студента. Перспективним, на думку авторів, є застосування запропонованих алгоритмів створення мультимедійних презентацій розміщених у хмарних середовищах для індивідуального дистанційного навчання.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Гур'янова О. В. Застосування сучасних інформаційних технологій при підготовці майбутніх вчителів трудового навчання / О. В. Гур'янова, Л. А. Фетько // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2017 – Вип. 11, Ч. 3. – С. 100-103.
2. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник / ав.: Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О., Дементівська Н. П., Пінчук О. П., Соколюк О. М., Соколов П. К. / За редакцією: Жука Ю. О. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 112 с.
3. Мультимедійні технології та засоби навчання: навчальний посібник / А. М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. – Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с.
4. Носенко Т. І. Інформаційні технології навчання: начальний посібник / Т. І. Носенко. – К.: Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. – 184 с.
5. 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.
6. Царенко О. М. Методологічні аспекти використання мультимедійних засобів у навчальному процесі / О. М. Царенко // Науковий вісник Львівної академії. Серія: Педагогічні науки: зб. наук. пр. – Кропивницький, 2017. – Вип. 1. – С. 213-218.

REFERENCES

1. Hurianova, O. V., Fetko, L. A. (2017). *Zastosuvannya suchasnykh informatsiynykh tekhnolohii pry pidhotovtsi maibutnikh vchyteliv trudovoho navchannia*

[Using the modern information technologies during the future teachers of labor training]. Kropyvnytskyi.

2. Zhaldak, M. I., Shut, M. I., Zhuk, Yu. O., Dementiievska, N. P., Pinchuk, O. P., Sokoliuk, O. M., & Sokolov, P. K. (2012). *Multymediini systemy yak zasoby interaktyvnoho navchannia: posibnyk* [Multimedia systems as means of interactive training: manual]. Kyiv.

3. Hurzhii, A. M., Hurevych, R. S., Konoshevskiy, L. L., & Konoshevskiy, O. L. (2017). *Multymediini tekhnologii ta zasoby navchannia: Navchal'nyj posibnyk* [Multimedia technologies and tutorials: Training aid]. Vinnytsia.

4. Nosenko, T. I. (2011). *Informatsiini tekhnologii navchannia: Navchal'nyj posibnyk* [Information technologies of training: Training aid]. Kyiv.

5. Synytsia, M. O. (2014). *Vykorystannia multymediinykh tekhnologii u navchalnomu protsesi VNZ yak zasib formuvannia pedahohichnykh znan: [monografii]*. [Using the multimedia technologies in educational process of higher educational institutions as means of formation of pedagogical knowledge. Professional pedagogical education: formation and development of pedagogical knowledge: [monograph]]. Zhytomyr.

6. Tsarenko, O. M. (2017). *Metodolohichni aspekty vykorystannia multymediinykh zasobiv u navchalnomu protsesi* [Methodological aspects of multimedia means in educational process using]. Kropyvnytskyi.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

АБРАМОВА Оксана Віталіївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і

методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: підготовка майбутніх учителів технологій.

МИРОНЕНКО Наталя Василівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: підготовка майбутніх учителів технологій.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

ABRAMOVA Oksana Vitaliyevna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and methodology of Technological training, and Health and Safety of Centralukrainian Volodymyr Vinnichenko State Pedagogical University.

Circle of scientific interests: training of future teachers of technologies.

MYRONENKO Natalya Vasilyevna – Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer of the Department of Preschool and primary education methodology of Centralukrainian Volodymyr Vinnichenko State Pedagogical University.

Circle of scientific interests: training of future teachers of technologies.

*Дата надходження рукопису 10.04.2018 р.
Рецензент – к.пед.н., доцент, Чистякова Л.О.*

УДК 378.011.3-051:51(45)

АКУЛЕНКО Ірина Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор кафедри алгебри і математичного аналізу Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
e-mail: akulenkoira@ukr.net
ЖИДКОВ Олег Едуардович – аспірант кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
e-mail: Zhydkov63@gmail.com

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики, що виступає цільовим орієнтиром у системі його методичної підготовки, відбувається в ході виконання студентом різних видів методичної діяльності. З-поміж інших видів діяльності, що реалізують студенти у процесі їх методичної підготовки, виокремимо проектувальну і проектну діяльність, що стосується, зокрема, організації проектної діяльності школярів у навчанні математики.

Проектне навчання після багатьох років незатребуваності у вітчизняному освітньому просторі знову постає у фокусі уваги педагогів науковців і практиків, завдяки своєму потужному потенціалу в контексті розвитку таких важливих рис

особистості як самостійність, критичність, вміння працювати в команді, визначати цілі діяльності та шляхи для їхнього досягнення. Саме ці особистісні якості, на думку авторів міжнародного дослідження, є ключовими для успішної життєдіяльності людини у XXI столітті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Організації, змісту й методиці проведення проектної діяльності учнів присвячені численні наукові розвідки у вітчизняній і зарубіжній педагогіці. Генезу, історіографію та методологічні й філософські основи методу проектів можна простежити в роботах Д. Дьюї, Е. Колінгса, В. Кіппатрика, Л. Левіна, П. Блонського, В. Вахтерова, Б. Ігнат'єва, С. Шацького та ін. Дослідження В. Гузєєва, П. Лернера, Н. Матяш,