

### Список використаної літератури

1. Наказ Президента України № 344/2013 «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» від 25.06.2013.

Попова М. А. Онтологический интерфейс как средство представления информационных ресурсов в ГИС-среде / М. А. Попова, А. Е. Стрижак // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: География. – 2013. – Т. 26 (65). – № 1. – С. 127-135.

2. Стрижак О. Є. Засоби онтологічної інтеграції і супроводу розподілених просторових та семантичних інформаційних ресурсів. - Екологічна безпека та природокористування: Зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору; редкол.: О. С. Волошкіна, О. М. Трофимчук (голов. ред.) [та ін.]. – К., 2013. – Вип. 12. – 1988 с.: іл. – Бібліогр. в кінці ст.

**Марина Попова. Средства формирования и применения компьютерных онтологий в учебно-исследовательской деятельности учащихся (на примере исследования классификации минералов).**

*В статье рассматривается вопрос разработки и применения онтологического интерфейса как эффективного средства обеспечения процессов интеграции распределенных информационных ресурсов и систем на основе использования семантических свойств и представление информации в наглядной легкодоступной форме с целью создания и использования информационно-аналитических систем в учебно-исследовательской деятельности учеников.*

**Ключевые слова:** компьютерная онтология, онтологический интерфейс, онтограф.

**Marina Popova. Means of formation and application of ontologies in computer training and research activities of students (for example issledzhovaniya classification of minerals).**

*This article discusses the development and application of the ontological interface as an effective means of ensuring the processes of integration of distributed information resources and systems based on the use of semantic features and visual presentation of information in an easily accessible manner to the creation and use of information-analytical systems for educational and research activities of students.*

**Keywords:** computer ontology, ontological interface, ontograph.

УДК 371.68.004.14(045)

О. А. Синчишина

### ПРОЕКТУВАННЯ, СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ЯК ЗАСОБІВ РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ УЧНІВ

*У статті розглядаються деякі психолого-педагогічні аспекти впровадження ІКТ у навчальний процес. Запропоновані методичні прийоми підготовки вчителів з використання мультимедійних презентацій у процесі дослідницької проектної діяльності учнів.*

**Ключові слова:** комп'ютерна презентація, мультимедіа, методика підготовки вчителів, навички мислення, освітні технології, навчання вчителів.

**Постановка проблеми.** Сьогодні комп'ютер є незамінним помічником вчителя та учня в процесі оволодіння інформаційними потоками, допомагає моделювати та ілюструвати процеси, явища, об'єкти і події. Особливо важливим є те, що сучасні комп'ютерні технології в поєднанні з новітніми освітніми технологіями стають ефективними засобами розвитку мислення як учнів, так і вчителів. На жаль, останнім часом відстежується тенденція, коли учні випереджають багатьох освітян у використанні комп'ютерів і телекомунікаційних технологій.

**Метою статті** є розгляд дидактичних особливостей проектування мультимедійних презентацій, що використовуються у навчальному процесі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогодні не існує єдиної загальноновизнаної класифікації презентацій за типом змісту та оформленням. Наприклад, Л. Ястребов [7, с. 250] пропонує класифікувати презентації за ступенем їх «оживлення» різними ефектами. Зокрема, він виділяє такі групи презентацій:

– *Офіційна презентація* – різного роду звіти, доповіді тощо перед серйозною аудиторією, де необхідним є строгий дизайн, витриманість, єдиний шаблон оформлення для всіх слайдів, вимагається чітке структурування та розміщення на слайдах усіх тез доповіді.

– *Офіційно-емоційна презентація*. Така презентація використовується для двох цілей: передати слухачам деяку офіційну інформацію та переконати їх у чомусь. Наприклад, таку презентацію можна зробити на батьківські збори.

– *«Плакати»*. У цьому випадку презентація складається тільки з ілюстративного матеріалу. На слайдах – тільки ілюстрації з мінімумом підписів, комп'ютер використовується як звичайний слайд-проектор. Уся робота щодо пояснення змісту покладається на доповідача. Бажаний єдиний шаблон оформлення.

– *«Подвійна дія»*. На слайдах презентації, крім зображень, використовується текстова інформація. Вона може або пояснювати вміст слайду, або його «розширювати».

– *Інтерактивний семінар* створюється для проведення семінару в режимі діалогу з аудиторією. Стають допустимими різноманітні анімації, рухомі малюнки, фотографії, що обертаються, об'єкти навігації, і особливо – розгалуження презентації: в залежності від відповідей слухачів, їх реакції на запитання і твердження.

– *Електронний роздатковий матеріал*. Матеріал презентації має викладатися вичерпно докладно, оскільки у слухача немає можливості перепитувати доповідача. Якщо презентація призначена для самостійної роботи, навігація слайдами, розгалуження повинні бути добре продумані та обґрунтовані.

– *«Інформаційний ролик»*. Ролік має демонструватися самостійно і незалежно від доповідача, причому автоматично повертатися до його початку. Весь показ відбувається в автоматичному режимі. Презентація містить матеріали інформаційно-рекламного характеру, наочні матеріали, розраховані на швидке сприйняття. Наприклад, така презентація може використовуватися на виставках. Бажано, щоб коли така презентація супроводжувалася пояснюючим текстом, який звучить з колонок і дуже добре сприймається дітьми різної вікової категорії.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття «презентація» в українській мові має два значення:

– дія, акція (загальноживане значення): показ нового товару, повідомлення широкому загалу нової інформації (представлення нової книжки, колекції мод, кінофільму) як рекламна, популяризуюча акція;

– документ, створений за допомогою комп'ютерної програми. Синонімами терміна «презентація» в цьому розумінні є поняття «комп'ютерна презентація» та «мультимедійна презентація» [1, с. 207-212].

Поняття «мультимедіа» об'єднує різноманітні інформаційні об'єкти, зокрема такі, як текст, графіка, відео, анімація та звук [4, с. 200], які можуть використовуватися як учнями, так і вчителями у ході проектування власних розробок. При цьому ними застосовуються інструментальні засоби розробки навчальних мультимедіаматеріалів для формування гіперпосилань між фрагментами змістовних частин, забезпечення інтерактивності та створення багат шарових модульних структур, які включають цифрові фотографії, скановані зображення, фрагменти фільмів і текстів.

Презентація як комп'ютерний документ являє собою послідовність змінюючих один одного слайдів, тобто електронних сторінок.

Демонстрація такого документа може відбуватися на екрані монітора комп'ютера чи на великому екрані за допомогою спеціальних пристроїв – мультимедійного проектора, плазменого екрана, мультимедійного плато, телевізора тощо. Глядачі бачать чергування зображень, на кожному з яких можуть бути текст, фотографії, малюнки, діаграми, графіки, відеофрагменти, і все це може супроводжуватися звуковим оформленням – музикою чи голосовим коментарем диктора. Зазвичай, демонстрацію презентації супроводжує доповідь окремої людини.

Під час демонстрації об'єкти можуть відразу відображатися на слайдах, а можуть з'являтися на них поступово, у певний час, визначений доповідачем, для підсилення наочності доповіді та акцентування на особливо важливих моментах її змісту. За потреби доповідач може порушити визначену заздалегідь послідовність демонстрації слайдів і перейти до будь-якого з них у довільному порядку.

Здійснення презентації як акції може супроводжуватися показом документа-презентації для більшої наочності та демонстрації об'єктів і подій, які не можуть бути в певний час безпосередньо представлені аудиторії.

Презентації можна класифікувати за такими ознаками:

1. *За кількістю медіазасобів*: мультимедіа (звук, зображення, відео фрагменти); текстова (з мінімальним ілюструванням); комбінована.

2. *За призначенням*: комерційні, інформаційні, навчальні тощо.

Розглянемо навчальні презентації як окрему групу, враховуючи їх особливу роль у навчальному процесі. Серед навчальних презентацій *в залежності від цілей* її застосування можна виділити: лекційні (учителя); звіт про результати діяльності, проект, дослідження (учнів); тест (як вчителя, так і учнів).

За *способом подання слайдів* розрізняють такі презентації:

1. Для супроводу лекції, виступу – із записом голосу лектора чи усним супроводом доповідача.

2. Слайд-шоу – без супроводу лектора або із записаним голосом доповідача.

3. Комбінована – з усним супроводом лектора та із записаним голосом доповідача.

Крім того, навчальні презентації класифікують за дидактичними ознаками, а саме – учительські та учнівські.

При цьому вчительські презентації призначені для:

- супроводу лекції (текст, ілюстрації, інтерактивні засоби спілкування);
- ілюстрування лекції, доповіді (тільки малюнки, графіка, відео);
- узагальнення результатів діяльності учнів для доповіді;
- постановки проблеми, створення пізнавальної мотивації учнів, колег тощо;
- перевірки або самооцінювання знань чи вмінь, тобто тестові;
- виконання вже зазначених функцій, тобто комбіновані.

*Учительська презентація* за призначенням може бути:

- проблемною: вступ до теми;
- інформативною: інструкції, приклади для учнів, форми оцінювання, консультування;
- діагностичною, контролюючою: застосовується для перевірки знань учнів, самооцінювання наприкінці вивчення теми, розділу, уроку.

Сьогодні ще недостатньо вивчено роль та місце *учнівських презентацій* і тому дидактичні можливості мультимедійних презентацій як потужного засобу навчання та розвитку учнів недооцінені.

Окрім того, презентації класифікують за кількістю задіяних у їх підготовці:

- індивідуальні – розробляються одним учнем;
- групові – створюються малою групою учнів;
- класні – підготовлені всім класом індивідуально чи малими групами.

**Переваги мультимедійних презентацій:**

- Змістова інтерактивність дозволяє змінювати, доповнювати чи зменшувати обсяг змістової інформації.

– Створені презентації легко тиражуються, можуть демонструватися практично на будь-якому комп'ютері і являють собою корисний засіб аудіовізуальної підтримки будь-якої доповіді чи виступу на науковій конференції.

Важливо навчити практикуючих і майбутніх учителів самостійному визначенню необхідності, доцільності і шляхам застосування мультимедійних засобів, ознайомити їх з критеріями добору ефективних засобів навчання, спрямованих на виконання поставлених ними цілей. Як і при використанні будь-якого засобу навчання, потрібно навчати вчителів основам техніки безпеки.

Слід враховувати, що мультимедійна інформація впливає відразу на декілька каналів сприйняття, а це часто призводить до розумових і емоційних перевантажень учнів. Для сучасних телекомунікаційних технологій, на відміну від традиційних друкованих джерел, характерне одночасне використання зорових, слухових та тактильних каналів передавання інформаційних даних, що створює перенасичення інформацією, вимагає більше часу для її засвоєння. Учень іноді не має достатньо часу (і вмінь) для критичного оцінювання інформаційних даних. Частина інформації не сприймається, а переходить до розряду інформаційного шуму, що перешкоджає засвоєнню навчального матеріалу.

Особливим етапом роботи є *створення* на комп'ютері прикладів учнівських робіт, в яких мають відобразитися результати їх самостійної дослідницької діяльності. Після того, як вчителі втілили свої розроблені на папері ідеї в прикладах учнівських презентацій, їм пропонується оцінити свої роботи за відповідними вимогами та дати відповіді на запитання: чи сприяє зазначена діяльність учня або малої групи учнів їх розвитку? Які саме навички мислення формуються в учнів при здійсненні такої діяльності? Чи можливо відстежити цей розвиток? Чи формуються в учнів нові знання та навички мислення високого рівня?

За результатами оцінювання вчителі виправляють презентації згідно з вимогами та критеріями.

Для того, щоб учителі різних навчальних предметів могли оцінити результат роботи учнів, рівень знань вмінь і навичок, які сформовані при їх створенні та презентуванні, вони навчаються розробляти *форми оцінювання* учнівських презентацій. Навчання здійснюється за схемою, а саме: спочатку перегляд та аналіз запропонованих прикладів, які розробили інші вчителі, визначення пріоритетних критеріїв відповідно до віку, попередніх навичок, навчальних цілей щодо формування знань та розвитку навичок мислення. Потім проектується та розробляється власна форма оцінювання і, нарешті, створюється форма оцінювання, в якій пріоритетними є критерії (у відповідних балах) оцінювання знань учнів з конкретної теми, враховуючи створені ними мультимедійні засоби. Обговорюється місце і час, коли учні мають бути ознайомлені із створеними формами оцінювання, як саме

формуванню в учнів уміння самооцінювання своєї роботи, уміння порівняти їх з певними критеріями, які одночасно є і орієнтовною основою дій при їх створенні. У таких формах має передбачатися оцінювання взаємодії учнів у малих групах, колективної діяльності, визначення внеску кожного учня в спільну роботу.

Важливим етапом у роботі вчителів з мультимедійними презентаціями є підготовка і проведення учнями презентації як дії, тобто презентування, демонстрація учнями створеної мультимедійної презентації. Це ефективний засіб для формування в учнів умінь виступати перед аудиторією, коротко формулювати свою думку, структурувати свою доповідь, використовувати різні мультимедійні засоби і можливості (зображення, звукозаписи, відеофільми) для ілюстрування ідеї, гіпотези, висновків. В учнів формуються навички стисло демонструвати результати досліджень за допомогою вдало підібраних діаграм і графіків, а також відбирати найяскравіші переконливі факти для підтвердження думок, ідей. Суттєвим аспектом правового виховання учнів стає вміння посилалися в презентації на використані джерела інформації.

**Висновки.** Отже, крім розробки та створення прикладу учнівської мультимедійної презентації, передбачається створення презентації, яку вчитель демонструє учням для супроводу вступного заняття на початку проведення навчального проекту, так званої *учительської презентації*. Вимоги до створення такого методичного мультимедійного продукту дещо інші ніж до створення прикладів учнівських робіт. Учительська презентація може бути продемонстрована учням на початку проекту, а також може бути використана учнями для самостійного перегляду під час роботи над навчальним проектом. Вона має зацікавити учнів, спонукати їх до самостійної роботи, до проведення дослідження, пов'язаного з темою навчального проекту. Тому на початку такої презентації можуть бути вміщені цікаві, спонукаючі до пошуку проблемні запитання. Основні запитання мають бути сформульовані таким чином, щоб вони чітко окреслювали проблему, стимулювали розвиток навичок мислення учнів, викликали у них бажання бути учасниками проекту.

### Список використаної літератури

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К. : Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с.
2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. – 112 с.
3. Марк Е. Ген сон. Керування освітою та організаційна поведінка / пер. з англ. – Х. Проців – Львів : Літопис, 2002. – 384 с.
4. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В. Як можна комп'ютерні технології використати для розвитку учнів та вчителів // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. – К. : Міленіум, 2005. – Т. 8, вип. 1. – 238 с.

5. Гендина Н. И., Колкова Н. И., Скипор И. Л. Информационная культура личности: диагностика, технология формирования: [учебно-методическое пособие] / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – Ч.1. – Кемерово: КемГАКИ, 1999. – 146 с.

6. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В. Комп'ютерні технології для розвитку учнів та вчителів // Інформаційні технології і засоби навчання: [зб. наук. праць] / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука. – К. : Атіка, 2005. – 272 с.

**Елена Сынчишина. Проектирование, создание и использование учебных мультимедийных презентаций как средства развития мышления у учеников.**

*В статье рассмотрены некоторые психолого-педагогические аспекты внедрения ИКТ в учебный процесс. Предложены методические приемы подготовки учителей к использованию презентаций в исследовательской проектной деятельности учеников.*

**Ключевые слова:** мультимедиа, компьютерная презентация, презентация Power Point, методика подготовки учителей, навыки мышления, обучение учителей, «Intel. Обучение для будущего», образовательные технологии.

**Elena Synchyshyna. Multimedia presentations as tools for developing the student thinking skills.**

*This article discusses some psychological and pedagogical aspects of ICT in the learning process. The author suggested methodological procedures for teacher's professional development in using multimedia presentations for inquiry and project-based learning based on materials of teacher's professional development training course ( Intel. Teach to the Future).*

**Key words:** Multimedia, multimedia presentations, Power Point presentations, teacher's professional development, PBL (Project Based Learning), Intel. Teach for the Future, ICT for teachers.

УДК 374.31

І. С. Чернецький

## ЦИФРОВІ КОМП'ЮТЕРНІ ЛАБОРАТОРІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЯКОСТЕЙ СУБ'ЄКТІВ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті проаналізовано процес пізнання об'єктів матеріальної реальності в контексті просторового розподілу інформації та визначено роль цифрових засобів пізнавальної діяльності в цьому процесі. На прикладі навчального середовища «Експериментарій» презентовано модель створення інформаційно-технологічних засобів, адаптованих до використання комп'ютерних цифрових лабораторій.*

**Ключові слова:** цифрові комп'ютерні лабораторії, інформаційне поле, інформаційно-технологічні засоби навчання.

**Постановка проблеми.** Засобова революція в галузі освіти у відповідності із закономірностями розвитку відкритих освітніх середовищ базується на появі нових технологічних рішень у площині створення