

## **ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ (7 КЛАС)**

**Постановка проблеми.** Сучасний світ характеризується розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та зростанням вимог до якості освіти. Необхідним стає процес адаптації та впровадження нових інформаційних сервісів. Так, все більш суттєвим стає використання хмарних технологій у процесі навчання, зокрема у професійному розвитку вчителів, які є основною ланкою модернізації системи освіти. Масштаби впровадження хмарних технологій стрімко зростають. У галузі освіти твориться справжня революція. Тепер, щоб вчитися, вчителю не обов'язково стояти і пояснювати матеріал біля дошки. Вчитися можна скрізь: в приміщенні та на відкритій місцевості, під деревом, у громадському транспорті. Для цього потрібно лише бути підключеним до мережі Інтернет.

**Мета статті** – показати можливості використання хмарних технологій на уроках історії України (7клас) із застосуванням електронного навчально-методичного комплексу, створеного за допомогою Google Sites, розкрити їх значення для сучасних вчителів, учнів, батьків, окреслити перспективи використання хмарних технологій в майбутньому.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Останнім часом спостерігається збільшилася кількість досліджень щодо використання хмарних технологій в освіті серед таких авторів: М. А. Шиненко і Н. В. Сороко – проаналізували досвід іноземців щодо впливу хмарних технологій на професійний розвиток учителів [7]; М. П. Шишкіна, О. М. Спірін, Ю. Г. Запорожченко – описали перспективи використання хмарних обчислень як платформи інформатизації сучасних освітніх систем [5]; З. С. Сейдеметова і С. Н. Сейтвелієва – проаналізували онлайн-сервіси

на основі хмарних обчислень [8] та ін. Досить велика кількість публікацій з'явилася завдяки Всеукраїнському науково-методичному Інтернет-семінару [6]. Матеріали семінару висвітлюють питання, пов'язані з тенденціями розвитку хмарних технологій, розроблення віртуальних навчальних середовищ, показують застосування хмарних технологій у відкритій освіті, вищих навчальних закладах, початковій школі, професійно-технічній освіті, профорієнтаційній роботі, післядипломній освіті. Значну увагу приділено хмарним сервісам Google.

**Виклад основного матеріалу.** Хмарні технології (Cloud Computing) – це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Хмара – сервер або мережа, де зберігаються дані та програми, що з'єднуються з користувачами через Інтернет. Хмарні технології дозволяють споживачам використовувати програми без установки і доступу до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, що має доступ в Інтернет [4, с. 192].

Поява хмарних технологій дала можливість створити і реалізувати ідею єдиного інформаційного простору, який би забезпечив доступ усіх педагогічних працівників, учнів і навіть батьків до якісної середньої освіти. Також діти б могли за допомогою гаджетів, мобільних телефонів користуватися електронними комплексами, створеними на основі Google Sites в будь-який зручний для них час.

Варто зазначити, що навчальних комплексів з історії України практично немає. Можливі лише поодинокі блоги вчителів з історії, де вони розміщують своє ім'я, фотографію, календарно-тематичне планування й 1-2 презентації до уроків. Це є проблемою для багатьох шкіл та вчителів України, адже використання хмарних технологій є дуже актуальним в наш час і дозволило б вирішити багато проблем, зокрема, забезпечення рівного доступу учнів та вчителів до якісних освітніх ресурсів як на уроках, так і у позаурочний час; організацію електронного навчання за принципом “1 учень – 1 комп'ютер” без перезавантаження комп'ютерних лабораторій та системного адміністратора школи.

Для наочності розглянемо приклад створення електронного навчально-методичного комплексу з історії України (7 клас) за допомогою Google Sites, орієнтованого на вчителів, батьків та учнів.

Електронний навчально-методичний комплекс – це інформаційний освітній ресурс, який використовується з метою викладу структурованого навчального матеріалу дисципліни, забезпечення поточного контролю, проміжної атестації, а також управління пізнавальною діяльністю учнів у процесі реалізації освітніх програм навчального закладу [3, с. 55].

Електронний комплекс має більшу інформативність, дозволяє легко орієнтуватися в інформації порівняно з друкованими варіантами чи розповідями вчителя.

Цей електронний навчально-методичний комплекс складається з наступних розділів: методична інформація, навчальні матеріали, контроль знань, інформаційні ресурси (рис.1).

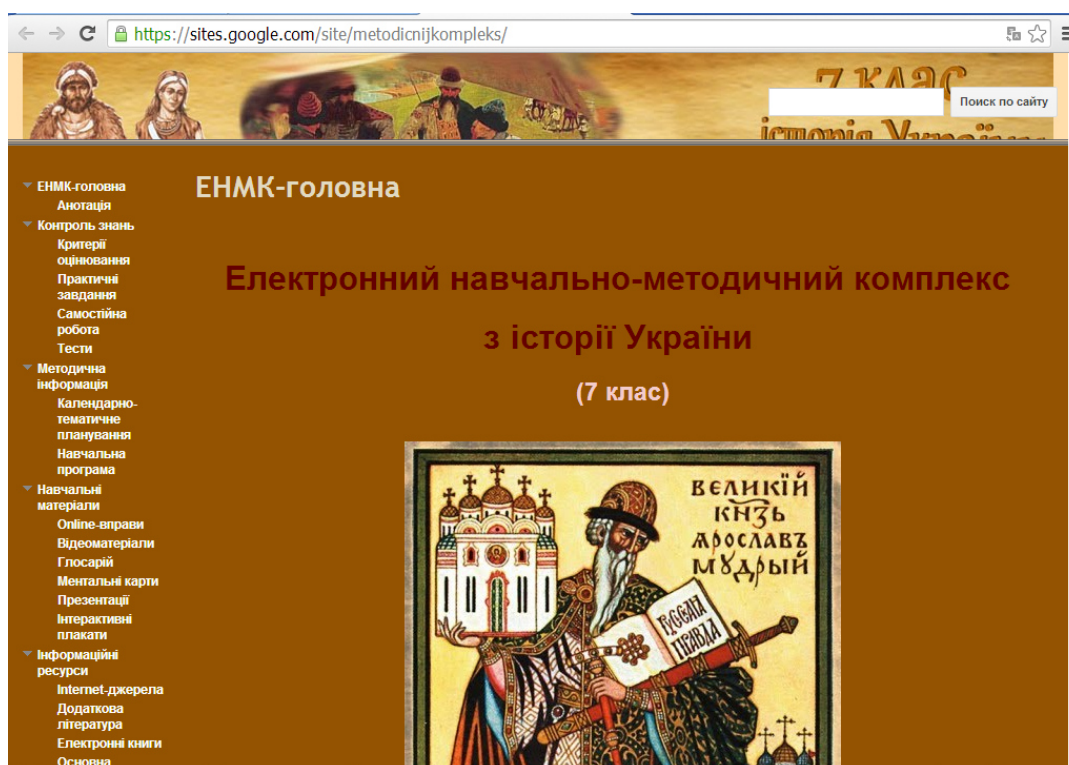


Рис. 1. Головна сторінка електронного навчально-методичного комплексу

Кожен урок цього педагогічного програмного засобу є авторським і містить свої авторські дидактичні та методичні матеріали. Основу

навчального процесу для вчителя складає план-конспект уроку. На сайті можна знайти їх різноманітні зразки. Всі вони виконані відповідно до вимог навчальної програми.

Презентації до уроків і тем виконані за допомогою програми Microsoft PowerPoint і завантажені на GoogleDisk. Для покращення сприймання матеріалу учнями в презентаціях використано велику кількість таблиць, графічних об'єктів, об'єктів Smart Art, які містять набір готових конструкцій схем та діаграм, у які достатньо вписати дані та обрати відповідну кольорову гамму й спеціальні ефекти. Окрім тексту, на кожному з блоків вміщено ілюстрацію, котра стосується теми, що сприяє візуалізації матеріалу. Для зручної навігації в презентаційних матеріалах зроблено інтерактивні кнопки та гіпертекстові посилання (рис. 2).

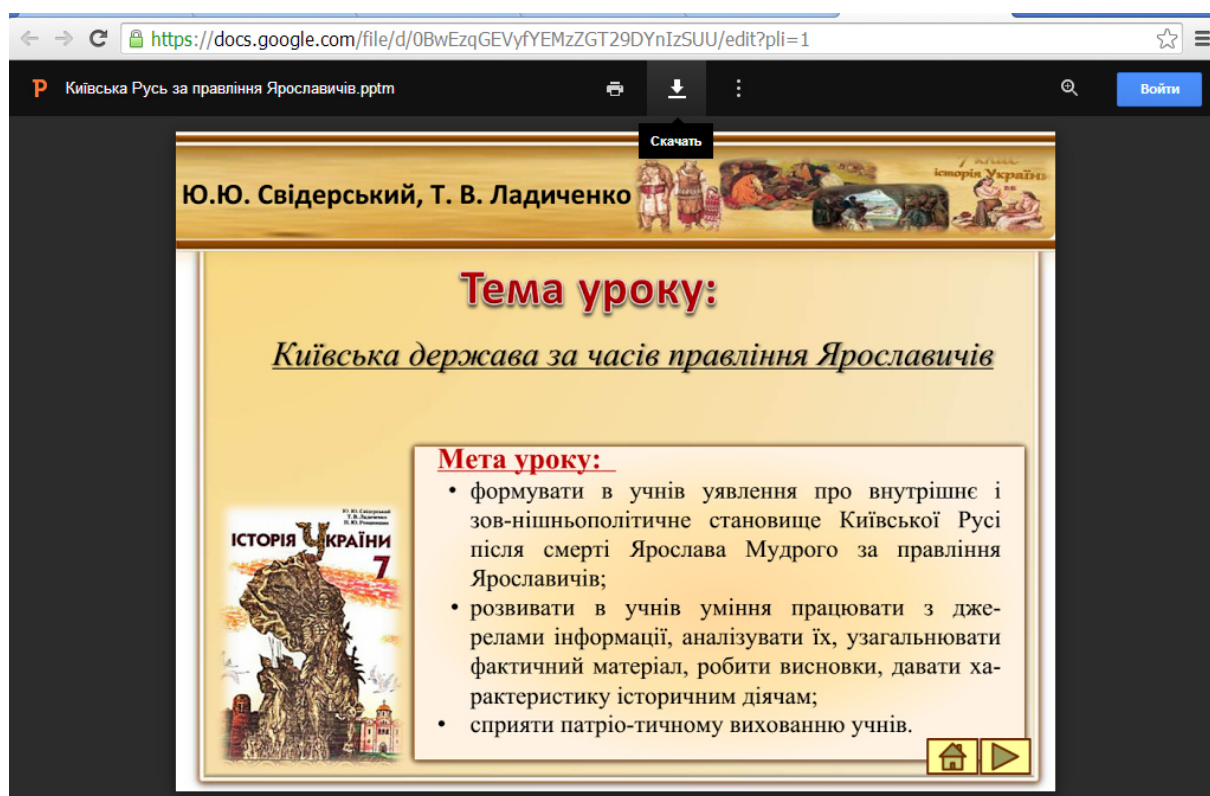


Рис. 2. Інтерфейс презентації до уроку

Одним з нових способів пояснення, узагальнення матеріалу є ментальна карта (карта розуму) – один із способів опрацювання інформації графічно та візуально, вид запису ідей, думок. Суть побудови ментальної

карти полягає у тому, щоб за допомогою зрозумілих символів, образів, об'єктів, асоціацій, якими мислить людина, наочно зобразити цілісну картину знань про предмет вивчення, розгляду (рис. 2).

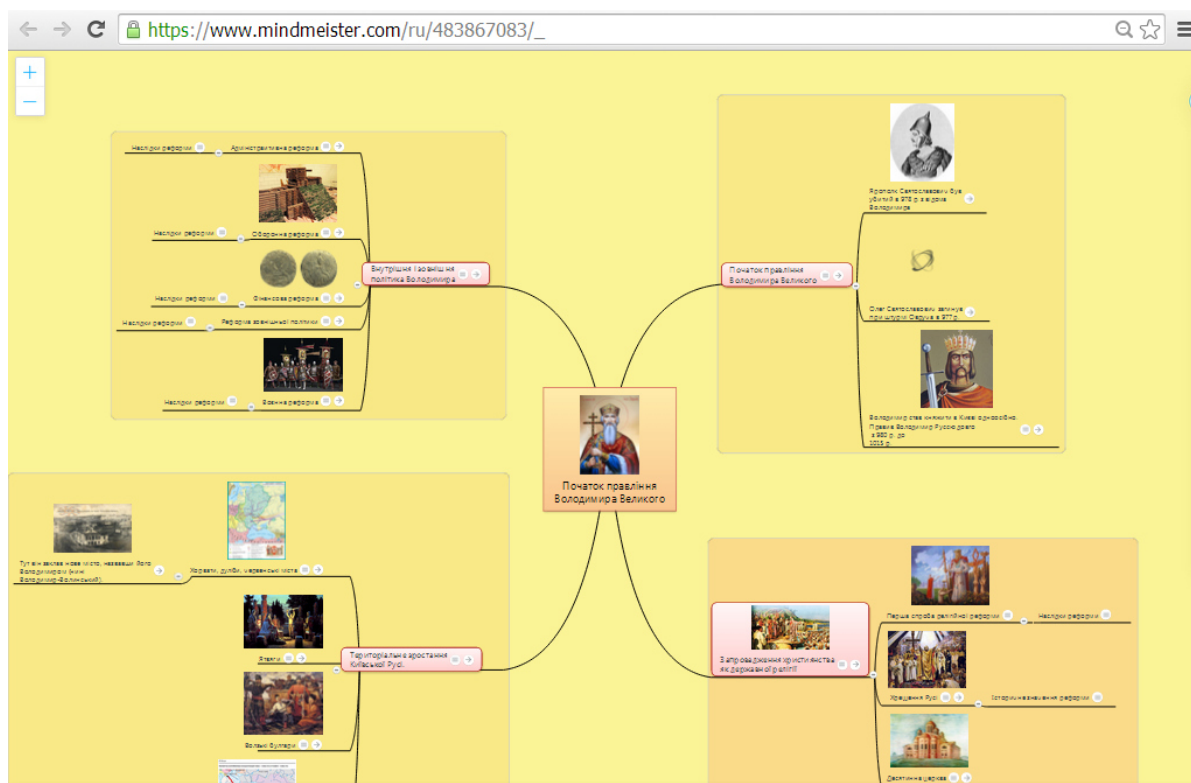


Рис. 2. Зображення ментальної карти

Мета створення карт може бути різною: запам'ятовування складного матеріалу, передача інформації, прояснення для себе проблемного питання. Їх можна використовувати як на уроці для пояснення чи закріплення матеріалу вчителем, так і учнями вдома – для підготовки до контрольної чи самостійної роботи. Карты створені за допомогою онлайн-ресурсу MindMeister, мають складну структуру та містять декілька рівнів інформаційних матеріалів. В ментальні карти вбудовано велику кількість фото та відеоматеріалів, посилань на цікаві Інтернет-ресурси, а найголовнішим є те, що вони містять систематизований текстовий матеріал посібника й інших джерел. Учням більше подобається працювати з картами знань за допомогою наявних в них мобільних гаджетів, ніж читати 6-10 сторінок параграфа.

Головною особливістю є те, що карта є інтерактивною. Вчитель під час пояснення не відкриває всю карту, а в потрібний момент відкриває і закриває гілки, що є дуже зручним засобом.

Для покращення сприймання теоретичного матеріалу учнями у структурі навчально-методичного комплексу були розроблені інтерактивні плакати, виконані в Microsoft PowerPoint за допомогою тригерів. Ця технологія дозволяє оптимізувати текст в межах одного слайду, а також використовувати об'єкти SmartArt. Окрім тексту, на кожному з блоків вміщено ілюстрацію, котра стосується теми, що сприяє візуалізації матеріалу. При натисненні на кнопку з'являється відповідна порція матеріалу.

Особливістю електронного навчально-методичного комплексу з історії України є те, що кожен урок містить дві і більше інтерактивних вправ, створених за допомогою безкоштовного онлайн сервісу LearningApps, які також розміщені на сайті. Враховуючи вікові особливості учнів (7 клас), було обрано такі різновиди вправ, як “Числова пряма”, “Класифікація” та “Кросворд”. У вправі “Числова пряма” необхідно розставити події в хронологічній послідовності, вказуючи точну дату події (рис. 3). У вправі “Класифікація” потрібно віднести ті чи інші твердження до однієї з категорій.

Перевагою сервісу є можливість працювати автономно та on-line при наявності доступу до мережі Internet, а також це дозволяє зекономити час на уроці, адже не обов'язково виконувати всі вправи, оскільки завжди є можливість дати додаткове завдання учням. Учні, виконавши вправу, мають можливість самі перевірити рішення, натиснувши на відповідну кнопку.

Електронний навчально-методичний комплекс з Історії України містить велику кількість відеоматеріалів (фрагментів документальних фільмів тощо), що теж допомагає у сприйманні матеріалу. Авторські відеоматеріали створені в програмах Windows MovieMaker та Windows Live. Учні та вчителі мають можливість переглянути їх на сайті або завантажити локально.

The screenshot shows a web browser window with the URL `learningapps.org/display?v=pwvnpazit01`. The page title is "Зовнішня політика Святослава" (External Policy of Sviatoslav) and the date is "2014-10-20". The main content is an interactive number line from 964 to 972. A blue button at the top says "Перепроверить решение" (Check solution). Below the number line are several question boxes with input fields for the year:

- 964: В якому році був підписаний з Візантією договір?
- 965: Поразка військ Святослава під Аркадіополем відбулась?
- 966: Коли було захоплено Переясловець?
- 967: В якому році був здійснений похід на хозар?
- 968: Коли печенізький князь напав на русів, а Святослав був убитий?
- 969: Облога Доростола відбулась?
- 970: Коли відбувся перший похід на Болгарію?
- 971: В якому році наложив данину на вятичів?
- 972: В якому році відбувся другий похід на Болгарію?

Рис. 3. Інтерактивна вправа виду «Числова пряма»

З метою проведення моніторингу навчальної діяльності учнів до кожного уроку розроблено тести двох типів: для самоконтролю та підсумкового контролю знань учнів. Перший представляє собою презентацію Microsoft PowerPoint з використанням тригер-технологій, яка містить 10 тестових завдань (рис. 4), доповнених ілюстраціями, другий створено за допомогою безкоштовної програми MyTestX.

Тести, виконані в програмі MyTestX складаються з 20-25 завдань з різними рівнями складності: вибір однієї чи декількох правильних відповідей, встановлення послідовності, логічні пари, розташування в хронологічній послідовності, завдання з ілюстраціями та історичними картами. Крім того, ця програма дозволяє економити час вчителя, адже йому не потрібно перевіряти роботи учнів, комп'ютер самостійно виставляє оцінку учневі, а вчитель тільки фіксує її в журналі. Виконання тестів слід застосовувати наприкінці уроку, коли діти вже стомлені і не готові сприймати матеріал.

**Тест на тему: Суспільний устрій та господарське життя**

1. Який вид господарства, становив основу економіки Київської Русі, тобто був головним?

а) землеробство;  
 б) скотарство;  
 в) торгівля;  
 г) ремесло.

2. Як називався податок, що сплачували кущі під час перетину кордону держави?

а) данна;  
 б) вира;  
 в) десятина;  
 г) мито.

**Молодець!**  
**Правильна відповідь**



Рис. 4. Тестові завдання для самоконтролю

Для зручної навігації в межах розробленого нами електронного навчально-методичного комплексу з історії України для учнів створено спеціальний розділ «Навчальні матеріали», в якому виокремлено презентації, інтерактивні вправи, ментальні карти, відеоматеріали. Також, в рубриці навчальні матеріали розміщений глосарій – короткий словник з термінами.

Розділ «Контроль знань» містить відповідні матеріали щодо критеріїв оцінювання відповідно до стандартів МОН, а також інформацію для самостійної та практичної роботи.

Особливістю самостійної роботи – є використання хмарного ресурсу Chrono Zoom – онлайн сервісу для візуалізації подій часових шкал з можливістю масштабування в межах від одного дня до мільярдів років. На сайті розміщено зразок використання одного завдання, а також додана інструкція щодо використання і створення власної лінії часу. В розділі «самостійна робота» учням запропоновано створити свою власну шкалу часу відповідно до теми уроку.

Таким чином, хмарні технології повільно, але впевнено починають захоплювати інформаційний простір та спрощувати роботу з документами у



дорозі, відрядженні, вдома і на роботі. Адже доступ до них можливий з будь якої точки світу, де є можливість підключитися до мережі Інтернет. Хмарні технології можуть стати однією з найперспективніших інновацій в системі освіти, адже крім зниження витрат на інформаційну інфраструктуру, вони дозволяють створювати, поширювати і використовувати в освітньому середовищі сервіси, які зможуть забезпечувати підвищення якості освіти.

### Література

1. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України : [гол. ред. В. Г. Кремень] . – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
2. Сабліна М. А. Можливості використання хмарних технологій в освітній та соціальній сферах /М. А. Сабліна // Матеріали наукової конференції. – Київ : ІТЗН НАПН України, 2013. – 182 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://elibrary.kubg.edu.ua/4116/1/M\\_Sablina\\_OD\\_7\\_IS.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/4116/1/M_Sablina_OD_7_IS.pdf).
3. Сейдаметова З.С. Хмарні сервіси в освіті / З. С. Сейдаметова, С. Н. Сейтвелієва // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – №9. – С. 105-111.
4. Хмарні технології в освіті : матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару. – Кривий Ріг : Видавничий відділ КМІ, 2012. – 173 с.
5. Шиненко М. А. Використання хмарних технологій для професійного розвитку вчителів (зарубіжний досвід) / М. А. Шиненко, Н. В. Сороко // Інформаційні технології в освіті. – 2012. – №12. – С. 206-214.
6. Шишкіна М. П. Проблеми інформатизації освіти України в контексті розвитку досліджень оцінювання якості засобів ІКТ / М. П. Шишкіна, О. М. Спирін, Ю. Г. Запорожченко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – №1(27).

*Анотація.* У статті проаналізовано можливості використання хмарних технологій у викладанні історії України в загальноосвітніх

навчальних закладах на основі створеного електронного навчально-методичного комплексу «Історія України, 7 клас», детально описано структуру та змістовне наповнення комплексу і наведено методичні рекомендації до використання матеріалів комплексу у навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів, описані можливості використання під час проведення занять ментальних карт, інтерактивних презентацій, відео-матеріалів, інтерактивних плакатів та Веб-технологій.

**Ключові слова:** хмарні технології, електронний навчально-методичний комплекс, історія України, загальноосвітні навчальні заклади, ментальні карти, інтерактивні презентації, спільні документи, інтерактивні плакати.

**Аннотація.** В статті проаналізовані можливості використання обlačних технологій в преподаванні історії України в общеобразовательных учебных заведениях на основе созданного электронного учебно-методического комплекса «История Украины, 7 класс», подробно описана структура и содержательное наполнение комплекса и приведены методические рекомендации к использованию материалов комплекса в учебном процессе общеобразовательных учебных заведений, описаны возможности использования при проведении занятий ментальных карт, интерактивных презентаций, видео-материалов, интерактивных плакатов и Интернет-технологий.

**Ключевые слова:** облачные технологии, электронный учебно-методический комплекс, история Украины, общеобразовательные учебные заведения, ментальные карты, интерактивные презентации, совместные документы, интерактивные плакаты.

**Abstract.** This paper examines the possibility of using cloud technology in the teaching of the history of Ukraine in secondary schools through an electronic educational and methodical complex "Ukraine History, Grade 7" detailed structure and content are complex and guidelines for the use of materials in

*complex learning process general schools, described the possibility of using during the sessions of mental maps, interactive presentations, video materials, posters and interactive Web technologies.*

**Keywords:** *cloud technologies, e-learning and methodical complex history of Ukraine, general education, mental maps, interactive presentations, shared documents, interactive posters.*