

**ЦИФРОВЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СВІТОВОЇ
СПАДЩИНИ ЮНЕСКО В УКРАЇНІ ТА ФРАНЦІЇ
(НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ВЕБ-САЙТІВ СОФІЇ КИЇВСЬКОЇ
ТА ШАРТРСЬКОГО КАФЕДРАЛЬНОГО СОБОРУ БОГОМАТЕРІ)**

Актуальність роботи обумовлюється тим, що цифрове збереження об'єктів культурної і наукової спадщини на сьогодні є загальноєвропейським та світовим пріоритетом. У відповідності з Лісабонською стратегією (березень 2000 р.), яка поставила на меті створення «Європейського культурного простору», планом заходів «електронної Європи» («e-Eurore»), програмою «e-Content» зі створення європейських інформаційних ресурсів з культури та науки і забезпечення доступу до них, Лундськими принципами (квітень 2001) підтримки розробки єдиних стандартів і технологій оцифровки документів Комісією Європейських Співтовариств був розроблений проект «Minerva», реалізований у 2002–2005 рр. у 5-й Рамковій програмі. Своє продовження він знайшов у проекті 6-ї рамкової програми «Minerva Plus» (2006 р.), у реалізації якого до Міністерств культури європейських країн приєдналися десять країн-нових членів ЄС Східної Європи, Росія та Ізраїль¹.

Під час реалізації проекту «Minerva» міністерствами культури європейських країн була організована взаємодія для координації національних програм оцифровки культурної та наукової спадщини, створення узгодженої загальноєвропейської платформи, рекомендацій, методик оцифровки, стандартів і метаданих, для забезпечення довготривалого доступу і збереження інформації культурного та наукового характеру².

Від початку реалізації проектів із оцифровки культурної спадщини та забезпечення доступу до неї надзвичайно велика увага приділялася питанням якості інформаційних ресурсів зі сфери культури. Результатами діяльності робочої групи «Визначення потреб користувачів, змісту та критеріїв якості веб-сайтів із культури» проекту «Minerva» стало створення низки документів рекомендаційного характеру, а саме: «Принципи якості веб-сайтів із культури», Керівництво «Збільшення якості для громадян Європи», Керівництво «Принципи якості веб-сайтів із культури»³.

Ключовим принципом побудови якісного веб-сайту установи культури є орієнтація на користувача: «З метою максимального задоволення потреб користувачів та для надання користувачу простих у використанні он-лайн-вих послуг цифрові додатки з культури повинні бути орієнтовані на користувача з моменту свого зародження»⁴. Отже, якісний сайт повинен відповідати *десяти принципам*, а саме⁵:

1. Прозорість — **головна якість високоякісного веб-сайту**: чітке визначення свого призначення, місії (цілей, організації, яка відповідає за управ-

ління сайтом). Ім'я сайту повинно чітко відображати його зміст; формулювання місії має бути представлене необхідною кількістю мов, складатися не більше ніж з 50 слів, містити тематику, найбільш важливий зміст веб-сайту, назву організації, відповідальності за його ведення, вказівку на цільову аудиторію (необов'язково)⁶.

2. **Ефективність:** здійснення відбору, оцифровки, авторизації, представлення і оцінки змісту сайту. Основа ефективності — зміст (контент), він повинен бути правильно відібраним і релевантним, обґрунтованим і правильним, супроводжуватися відповідними коментарями та пояснювальною інформацією (за можливістю — багатомовними), добре представленим (чітко марковані ілюстрації із супроводжуваним написом на доданок до тексту, зрозумілий зв'язок між ілюстраціями та пояснювальною інформацією, активні внутрішні та зовнішні гіперпосилання, відповідне розрішення ілюстрацій, великі за розміром ілюстрації повинні бути представлені як зменшені зображення з низьким розрішенням та з опцією завантаження збільшених зображень); необхідною ознакою ефективності є простота навігації матеріалом сайту (користувач має знати своє місцезнаходження на сайті у конкретний момент і те, як це співвідноситься з іншими частинами сайту; користувач повинен завжди мати змогу повернутися на тільки-но залишену сторінку (за допомогою кнопки повернення Back); для великих сторінок має бути передбачене меню переходу сторінкою (page jumps); користувач повинен мати змогу повернутися на головну сторінку сайту; має бути представлений огляд структури сайту (можна надати карту сайту); має існувати можливість пошуку сайтом⁷.

3. **Підтримка** й актуалізація змісту. Регулярна актуалізація контенту, його періодичний аналіз для перевірки правильності та релевантності (періодична актуалізація нестатичної інформації); переміщення застарілої інформації у доступний для користувача архів⁸.

4. **Доступність** для всіх користувачів, незалежно від їх фізичних обмежень чи технологій, які використовуються. Використання допоміжних технологій з метою задоволення потреб користувачів із фізичними обмеженнями. Це означає відповідність веб-сайту новітнім міжнародним досягненням і стандартам, які забезпечують доступність (найбільш поширеними з них є положення Ініціативи WWW-Консорціуму з доступу до веб — W3C Web Access Initiative (WAI), <http://www.w3.org/WAI/>). Найбільш широко використовується стандарт для доступності в Web WCAG 1.0⁹. У широкому розумінні — це надання текстового еквівалента кожному елементу візуального інтерфейсу, оскільки «Текст можна легко прочитати вголос за допомогою зчитувача екрану, зробити більше або менше, легко змінювати його контраст, і виконати безліч інших перетворень. Саме тому, що так легко маніпулювати текстом, більш екзотичні форми контенту повинні мати для них альтернативний текст»¹⁰. Отже, сайт має підходити для програм зчитування з екрану. Крім цього, він повинен підтримувати множинні технології (різні типи браузерів, мобільні платформи¹¹, має бути доступним для різного апаратного

забезпечення (наприклад, КПК, ПК), для браузерів, які підтримують HTML/ XHTML, таблиці стилів та об'єктні моделі документа. А також для браузерів, які не мають модулів¹². Веб-сайт повинен бути доступним за умов повільного Інтернету.

5. **Орієнтація на користувача:** врахування потреб користувача, забезпечення своєчасності і простоти роботи з сайтом, реагування на оцінку сайту користувачем і зворотній зв'язок з ним.

6. **Реактивність:** дозвіл користувачу контактувати з сайтом і отримувати відповідь.

7. **Багатомовність:** забезпечення мінімального доступу до інформації більше ніж однією мовою.

8. **Сумісність:** сумісність з іншими сайтами (порталами) з культури (використання стандартних технологій і методів, моделей даних і інтерфейсів), надання можливості користувачу легко знаходити необхідні інформаційні ресурси.

9. **Керованість** на засадах поваги прав інтелектуальної власності і приватного життя, декларування умов використання веб-сайту та його змісту. Доступність ресурсів сайту в рамках ліцензії Creative Commons (www.creativecommons.org) — міжнародної ліцензійної організації, яка дозволяє надавати зміст для некомерційних цілей навчання, захищаючи комерційні інтереси власників сайту¹³.

10. **Збереженість:** використання технологій і стандартів, які забезпечують довготривале збереження веб-сайту та його змісту.

Частина із запропонованих принципів якості враховується українськими дослідниками при здійсненні моніторингу сайтів культурних установ. Зокрема, А.А. Кисельова, аналізуючи українські архівні ресурси в Інтернеті, виділяє загальні вимоги до побудови українських веб-сайтів: інформативність, оперативність, грамотність, структурованість, швидка доступність користувача до необхідної інформації, наявність навігації на сайті, відсутність застарілої інформації, відсутність довгих URL-адрес веб-сторінок¹⁴. Побіжно торкається позитивної ролі веб-сайтів для підвищення ефективності діяльності музейних установ І.В. Пантелейчук¹⁵. В.Ю. Грига, здійснюючи аналіз контенту веб-сайтів наукових установ НАН України щодо їх інформаційного наповнення, використовує досить обмежену кількість критеріїв (три, серед загальних — дієздатність сайту (працює/непрацює/відсутній), наявність англійської версії), що робить аналіз частковим¹⁶. Важливим у дослідження О. Грогуль є використання власне терміну «якість веб-серверу», до ключових показників якої вона, погоджуючись із Л. Філіповою, відносить: глибину змісту, простоту навігації, стабільність інформаційних ресурсів, оперативність оновлення інформації, доступність для користувачів, єдність дизайну всіх розділів¹⁷. Аналізу інтерактивних компонентів сайту Дніпропетровського національного музею ім. Д.І. Яворницького, зокрема Інтернет-форуму, присвячена робота Д.А. Мурадова¹⁸.

Нашим завданням стало визначення низки загальних критеріїв для проведення аналізу сайтів установ культури та науки на засадах їх відповідності принципам якості. Це дасть можливість уніфікувати підходи культурних та наукових установ при створенні веб-сайтів, а також удосконалити вже існуючі. Крім цього, була поставлена мета порівняти якість веб-сайтів пам'яток культури світового значення Софії Київської та Шартрського кафедрального собору Богоматері з огляду на важливість забезпечення збереження культурної спадщини і забезпечення якнайширшого і найповнішого доступу до неї користувачів.

Для моніторингу якості веб-сайтів зазначених у назві роботи культурних та історичних пам'яток нами були взяті за основу запропоновані європейськими фахівцями принципи. На основі представлених ними контрольних характеристик¹⁹ були розроблені *критерії для порівняння веб-сайтів Софії Київської та Шартрського кафедрального собору Богоматері:*

I. Прозорість:

1. Ім'я сайту організації з'являється в рядку заголовка браузера.
2. Активна частина сайту з'являється в рядку заголовка браузера.
3. Ім'я сайту виділяється на головній сторінці.
4. Ім'я сайту вказує на ціль та сутність сайту.
5. URL (доменне ім'я) сайту вказує на його ціль.
6. Формулювання місії представлено.
7. Формулювання місії з'являється на першій сторінці.
8. Формулювання місії надається кількома мовами.
9. Легкий перехід на інші мови у формулюванні місії.
10. Назва організації, відповідальної за створення і підтримку сайту, кидається в очі.
11. Будь-яку анімацію і візуальну презентацію можна обійти.

II. Ефективність:

1. Постійно доступна головна сторінка.
2. Надана карта сайту.
3. Включена функція пошуку сайтом.
4. Є «crumbtrail» (найкоротший шлях до файлу).
5. Кнопка «Назад» (Back) браузера працює нормально.
6. За необхідності, використовується функція переходу сторінкою.
7. Налагоджена робота гіперпосилань.
8. Ілюстрації надані з відповідним розрішенням.
9. Там, де це необхідно, використовуються ілюстрації зі зменшенням.
10. Всі елементи пов'язані з відповідним пояснювальним матеріалом.
11. Мітки елементів і пояснювальний матеріал багатомовні.

III. Підтримка:

1. Інформація про хід робіт над проектом (виставки, конференції, новини тощо) актуалізується.
2. Інформація стосовно завершення проекту переміщена в інше місце на сайті (архів).
3. Проведення відбору інформації для архівування.
4. Політика перевірки і оновлення всього не статичного змісту веб-сайту.
5. Прийняття і тестування процедур створення резервних копій.

IV. Доступність:

1. Сайт відповідає основним положенням WAI (ступінь надання текстового еквівалента кожному елементу візуального інтерфейсу).
2. Анімація і мультимедія використовуються лише в разі необхідності.
3. Ніякі технології власної розробки чи плагіни (програми, що підключаються додатково) не використовуються.
4. Підтримуються платформи різних браузерів.
5. Повільне з'єднання з Інтернет не є перешкодою для використання сайту.

V. Орієнтація на користувача:

1. Користувачі включені у визначення основних характеристик і процес проектування сайту.
2. Існування он-лайнних засобів для зворотнього зв'язку з користувачами.
3. Документально оформлений зворотній зв'язок із користувачами.
4. Сайт може містити засоби, які дозволяють користувачам робити свій внесок у його зміст (рекомендований характер).

VI. Реактивність:

1. Є засіб, який дозволяє користувачам ставити питання.
2. Визначений відповідальний за контактування.
3. Відкритий форум для користувачів.
4. Визначений співробітник, який керує форумом.
5. Діє процес модерації.

VII. Багатомовність:

1. Частина змісту сайту представлена більше, ніж однією мовою.
2. Частина змісту сайту представлена на знаковій мові.
3. Частина змісту сайту представлена мовою, якою говорять емігранти, що проживають у цій країні.
4. Зміст сайту та загальна інформація про нього представлені більше, ніж однією мовою.
5. Базові функціональні можливості сайту (пошук, навігація) представлені декількома мовами.
6. Статичний зміст представлений кількома мовами.
7. Перехід з мови на мову здійснюється легко.
8. Структура сайту і користувачський інтерфейс не залежать від мови.

9. Прийнята політика багатомовності, яка складає основу елементів сайту.
10. Сайт аналізується з позицій багатомовності.

VIII. Сумісність:

1. Дизайн розроблений з урахуванням відповідних стандартів.
2. Метадані відповідають Дублінському ядру чи DC Culture.
3. Використовуються стандартні формати файлів.
4. Веб-сайт не використовує розширення до HTML власної розробки.
5. Функції розкриття змісту базуються на протоколі OAI (OAI Meta-data Harversting).
6. Розподільчий пошук на сайті можливий.
7. Розподільчий пошук на сайті можливий з використанням META-тегів.
8. Розподільчий пошук на сайті здійснюється через пошуковик сайту та віддалений інтерфейс.

IX. Керованість:

1. Існують норми і правила поведінки для кінцевого користувача.
2. Кінцевий користувач повинен активно дотримуватись норм і правил поведінки й умов доступу (наприклад, поставити «галочку» у відповідному вікні).
3. Політика обмеження потенційних можливостей несанкціонованого використання чи відтворення змісту (зміст помічений цифровими водяними знаками, чіткими водяними знаками).
4. Умови використання сайту захищають його власника від порушення його прав інтелектуальної власності на базу даних в цілому.
5. Між власником змісту і власником сайту укладений офіційний законний договір, який регулює порядок використання змісту сайту.
6. Норми прайвесі (захист від втручання в приватне життя) кінцевого користувача відкриті для кінцевих користувачів для вивчення.
7. Ніякі шпигунські засоби і паролі не використовуються.
8. Можливість використання змісту сайту для навчання.

X. Збереженість:

1. Прийнята політика довгострокового зберігання інформації на сайті.
2. Прийнята короткострокова стратегія збереження.
3. Регулярно здійснюється створення резервних копій.
4. Здійснюються операції зі створення резервних копій у режимі off- site.
5. Збереження копій на довговічних носіях (типу DLT).
6. Існує середньострокова стратегія збереження.
7. Використовуються стандартні формати файлів.
8. Використовуються стандартні технології представлення інформації.
9. Веб-сайт уникає використання технологій власного винайдення і плагінів.
10. Існує план відновлення інформації на випадок техногенних катастроф.

Обидві порівнювальні пам'ятки включені до списку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО: Софія Київська — у 1990 р., Шартрський собор —

у 1979 р. Обидві пам'ятки зведені в епоху середньовіччя: Софійський собор — у XI ст., Шартрський — наприкінці XII–XIII ст. Останній є діючим, місцем паломництва християн. Обидва собори мають значну культурну та історичну цінність, є туристичними принадами Києва та Шартра.

Ми аналізували два веб-сайти, які надають інформацію про Софійський собор: <http://sophia.sophiakievska.org/uk> та http://sofiyskiy-sobor.polnaya.info/ua/sofiya_kyivska.shtml; і веб-сайт Шартрського кафедрального собору Богоматері: <http://www.cathedrale-chartres.org/>.

Дамо коротку характеристику сайтам.

Сайт <http://sophia.sophiakievska.org/uk> містить²⁰:

- назву: Національний заповідник «Софія Київська» Софійський музей;
- рік заснування, засновник сайту відсутні;
- адресу, телефон, факс, електронну адресу sophia.kievska@gmail.com;
- структура сайту на головній сторінці: *Софійський собор; Час побудови; Присвята; Архітектура; Оздоблення; Иконографія; Некрополь; Історія; Архітектурний ансамбль; Дзвіниця; Трапезна; Хлібня; Південна вежа; Будинок митрополита; Брама Заборовського; Братський корпус; Бурса; Контакти; Правила відвідування;*
- перехід на російську та англійську мови;
- часи відвідування пам'яток музею;
- карту розташування музею.

Сайт http://sofiyskiy-sobor.polnaya.info/ua/sofiya_kyivska.shtml²¹:

- назва: Софія Київська. Заповідник. Софіївський собор у Києві;
- рік заснування, засновник сайту відсутні;
- адресу Національного історико-культурного заповідника «Софія Київська»;
- час роботи собору;
- місяця сайту;
- структура сайту (зміст) на головній сторінці: *Історія; План заповідника; СОБОР СОФІЯ КИЇВСЬКА; Нартекс — притвор храму; Архітектура і розписи інтер'єра собору Софія Київська; ПЛАН 1-го поверху; Мозаїки; Фрески; Графіті; інші деталі інтер'єру Собору Софія Київська; Саркофаг Ярослава Мудрого; Північна зовнішня галерея; Башти собору; Хори; ПЛАН 2-го поверху; АРХІТЕКТУРНІ ПАМ'ЯТКИ XVIII ст на території заповідника Софія Київська; Дзвіниця; Бурса (Семинарія); Братський корпус; Будинок митрополита; Трапезна; Консисторія (Хлібня); Південна в'їзна башта; Західні ворота (Брама Заборовського) і Мур; Перша древньоруська бібліотека; ФІЛІАЛИ ЗАПОВІДНИКА; СЛОВНИК ТЕРМІНІВ;*
- перехід на українську, російську, англійську мови;
- рекламу (зокрема й невідповідну змісту сайту);
- перехід на інші сайти: Мозаїки та фрески Софіївського собору; Віртуальний тур по території заповідника;
- пошуковик Google.

Сайт <http://www.cathedrale-chartres.org/>²²:

- назва: Cathédrale Notre-Dame de Chartres;
- розробник сайту: CVMH Solutions;
- рік заснування відсутній;
- адреса, телефон, факс;
- структура сайту на головній сторінці:

Община: Меси; Церковний прихід Нотр-Дам, церкви; Молодь (викладання основ віри, молитовна група); Напрямки; Я себе запитую; Приходський аркуш (містить різноманітну практичну інформацію); Контакти; Хрещення, одруження, поховання; сайт єпархії;

Собор: Відвідування (індивідуальне; групове з супроводом, який організує собор; групове з використанням аудіофона для груп від десяти осіб; індивідуальна екскурсія з використанням багатомовного аудіогіда; цикл відвідувань/тематичні відвідування; контакти зі службою прийому та відвідувань (електронне замовлення екскурсій); Знайомство з собором: вітражі, скульптура, архітектура, підземний собор, хронологія; Службою прийому та відвідувань; Реставрація; Панорама 360 градусів; Інший погляд (фотоментевості, погляд акторів, історії, вони говорять про Шартр, відповіді у картинках);

Практична інформація (стосовно діяльності собору);

Сакральна музика;

Крамниця;

Щотижневик собору

Паломництво;

Меценати;

- корисні посилання: головна сторінка, повідомлення новин (поштою, електронною поштою), стажування, **карта сайту**, ми пишемо (питання користувачів онлайн), легальна інформація (авторські права, гіпертекстові зв'язки, ім'я власників світлин, веб-майстер-адміністратор сайту, перелік учасників редагування статей, відео, аудіо, ілюстрацій, авторство створення сайту, відповідальний за публікацію, координатор проекту);

- відвідування собору;
- розклад мес;
- вітражі;
- архітектура;
- паломництво;
- календар подій;
- календар;
- допомога собору;
- сьогодні;
- архів;
- пошук сайтом;
- події, що відбудуться найближчим часом;

- відео;
- світлини;
- документи (органіграма (розподіл обов'язків між персоналом) ректорату Шартрського собору).

Слід зазначити, що всі веб-сайти відповідають мінімальним потребам користувачів, оскільки надають можливість ознайомитися більшою чи меншою мірою (<http://sophia.sophiakievaska.org/uk>) з історією, архітектурою, живописом пам'яток, надають розклад відвідування. Найменш інформативним є сайт <http://sophia.sophiakievaska.org/uk>, він містить зображення та опис архітектурних споруд, однак оздоблення, іконографія представлені надзвичайно неповно.

Дамо характеристику якості веб-сайтів (відповідності потребам користувачів) відповідно до запропонованих критеріїв.

1. Прозорість.

Найменшою мірою цьому критерію відповідає сайт <http://sophia.sophiakievaska.org/uk>: активна частина сайту не з'являється в рядку заголовку браузера, формулювання місії відсутнє (відповідно не з'являється на першій сторінці, не надане іншими мовами), відсутня назва організації відповідальної за створення та підтримку сайту. Останній недолік характерний і для сайту http://sofiyskiy-sobor.polnaya.info/ua/sofiya_kyivska.shtml. Стосовно сайту <http://www.cathedrale-chartres.org/>, назва організації-творця сайту хоча і представлена, але дрібним шрифтом внизу сторінки.

2. Ефективність.

Майже не відповідає критеріям ефективності сайт <http://sophia.sophiakievaska.org/uk>, хіба що працює кнопка «Назад» браузера, немає необхідності використовувати функцію переходу сторінкою, працюють внутрішні гіперпосилання структури сайту. Сайт http://sofiyskiy-sobor.polnaya.info/ua/sofiya_kyivska.shtml в основному відповідає характеристикам ефективності, однак відсутні карта сайту, функція пошуку сайтом, «cumbtrail», функція переходу сторінкою, відсутні зовнішні гіперпосилання. Недоліком сайту <http://www.cathedrale-chartres.org/> є відсутність багатомовності всіх міток і пояснювального матеріалу.

3. Підтримка.

Сайти Софії Київської не відповідають критеріям підтримки. На сайті Шартрського собору відсутній відбір інформації для архівування, також ми не можемо визначити чи проводиться процедура створення резервних копій.

4. Доступність.

Критеріям доступності більшою мірою відповідають усі сайти.

5. Орієнтація на користувача.

Лише сайт Шартрського собору відповідає мінімальним критеріям орієнтації на користувача, оскільки має он-лайнві засоби для зворотнього зв'язку з користувачами. Сайти не надають інформації про залучення до аналізу релевантності їх змісту, інтерфейсу, навігації, представлення інформації, доступності користувачів.

6. Реактивність.

Так само, лише на сайті <http://www.cathedrale-chartres.org/> користувач має можливість поставити питання та визначені відповідальні за контактування (відділи, секретаріат чи веб-майстер).

7. Багатомовність.

Усі сайти в основному відповідають критеріям багатомовності, відсутні представлення сайтів на знаковій мові та на мові емігрантів.

8. Сумісність.

Сайти в основному відповідають критеріям сумісності. Використовуються наступні формати файлів: **HTML** для тестового контенту, **JPEG(JPG)** для зображень, **MP3** для відео- та аудіо файлів (представлені лише на сайті Шартрського собору Богоматері). Розподільчий пошук містить два аспекти: пошук на самому сайті та пошук у базах даних та каталогах, доступ до яких здійснюється через сайт. Відповідно такий пошук на сайтах Софії Київської не передбачений (пошуковики відсутні).

9. Керованість.

Сайти Софійського собору мінімально відповідають критеріям керованості, а саме відсутності використання шпигунських засобів і паролей. Сайт <http://www.cathedrale-chartres.org/> не передбачає активного дотримання кінцевим користувачем поведінки і умов доступу, відсутня політика обмеження потенційних можливостей несанкціонованого використання.

10. Збереженість.

Усі сайти в основному відповідають критеріям збереженості оцифрованого матеріалу. Однак ми не можемо з впевненістю стверджувати, що існує план відновлення інформації на випадок техногенних катастроф, чи існує стратегія середньотермінового зберігання та чи регулярно здійснюється створення резервних копій.

З метою порівняльності результатів застосовувалися наступні показники:

• Якість (прозорість+ефективність+підтримка+доступність+орієнтація на користувача+реактивність+багатомовність+сумісність+керованість+збереженість) — 100%;

- кожен з критеріїв окремо — 10% — повна відповідність;
- 7,5% — відповідає майже всім характеристикам;
- 5% — відповідає в основному характеристикам;
- 2,5% — відповідає деяким характеристикам;
- 0% — відповідність відсутня.

Аналіз сайтів засвідчив наступне:

Критерії якості	http://sophia.sophiakievka.org/uk	http://sofiyskiy-sobor.polnaya.info/ua/sofiya_kyivska.shtml	http://www.cathedrale-chartres.org/
Прозорість	5%	7,5%	7,5%
Ефективність	2,5%	5%	7,5%
Підтримка	0%	0%	7,5%
Доступність	10%	10%	10%
Орієнтація на користувача	0%	0%	2,5%
Реактивність	0%	0%	2,5%
Багатомовність	7,5%	7,5%	7,5%
Сумісність	7,5%	7,5%	10%
Керованість	2,5%	2,5%	7,5%
Збереженість	7,5%	7,5%	7,5%
Якість	42,5%	47,5%	70%

Таким чином, порівняльний аналіз сайтів засвідчує більшу відповідність принципам якості сайту Шартрського кафедрального собору Богоматері. Найбільшими недоліками сайтів Софії Київської є невідповідність критеріям підтримки, реактивності, орієнтації на користувача, їх низька ефективність та керованість. Можна стверджувати, відсутність або низький рівень орієнтації на користувача є спільним недоліком трьох сайтів. Адже саме інтерактивність є одним з наріжних принципів функціонування сайтів. Реалізація цього принципу сприяє як зростанню кількості зацікавлених користувачів, а значить і реальних відвідувачів пам'яток культури, так і постійному оновленню та продовженню життєвого циклу сайту. Крім цього, аналіз зайвий раз засвідчив гостроту невирішеності у вітчизняному інформаційному просторі проблеми забезпечення прав інтелектуальної власності.

Отже, результати проведеного аналізу вказують напрямки удосконалення веб-сайтів представлених пам'яток як з точки зору збереження світової культурної спадщини, забезпечення доступу до її скарбів ширшого кола користувачів, так і з точки зору розвитку історичного туризму України та Франції.

1. Принципы качества веб-сайтов по культуре. Руководство. — М., 2006. — С. 4–7. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://ifacom.ru/files/publications/Kachestvo_websaitov_po_kulture.pdf
2. Там само. — С. 7.
3. Там само. — С. 10.
4. Взаимодействие веб-сайтов по культуре с пользователем. Рекомендации. — М., 2010. — С. 4. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://www.minervaeurope.org/publications/Handbookwebuserinteraction_ru.pdf

5. Принципы качества веб-сайтов по культуре. Руководство. — М., 2006. — С. 14. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL:
6. http://ifacom.ru/files/publications/Kachestvo_websaitov_po_kulture.pdf
7. Там само. — С. 17–18.
8. Там само. — С. 20–22.
9. Там само. — С. 26–28.
10. *Хьюгес-Краучер Т.* Основы доступности [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: <http://cssultimate.com/%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96/>
11. Там само.
12. Принципы качества веб-сайтов по культуре. Руководство. — М., 2006. — С. 31. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://ifacom.ru/files/publications/Kachestvo_websaitov_po_kulture.pdf
13. Посібник Calimera Використання в культурі: Місцеві заклади, як посередники в організації доступу до електронних ресурсів. Рекомендації з позитивної практики [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://library.kr.ua/calimera/calimera_guidlines_ukrainian.pdf
14. Принципы качества веб-сайтов по культуре. Руководство. — М., 2006. — С. 52. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://ifacom.ru/files/publications/Kachestvo_websaitov_po_kulture.pdf
15. *Кисельова А.А.* Українські архівні ресурси в Інтернеті/А.А. Кисельова// Рукописна та книжкова спадщина України. — 2004. — вип.. 9. — С. 242. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/rks_2004_9_20.pdf
16. *Пантелейчук І.В.* Трансформація музею як соціокультурного інституту (XX — початок XXI століття): автореф. дис... канд. іст. наук/ І.В. Пантелейчук; Київ. нац. ун-т культури і мистець. — К., 2006. — С. 16.
17. *Грига В.Ю.* Веб-сайти установ НАН України як показник рівня її інформатизації та міжнародної інтеграції / В.Ю. Грига // Наука та наукознавство. — 2009. — № 1. — С. 119 — Режим доступу до журн.: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/48912/10-Griga.pdf?sequence=1>
18. *Грогуль О.* Аналіз веб-сайтів обласних бібліотек (на прикладі Рівненської державної обласної бібліотеки та Кіровоградської обласної універсальної наукової бібліотеки імені Д.І. Чижевського) / О. Грогуль // Вісник Львівського університету. Серія книгозн. бібліот. та інф. технол. — 2012. — Вип. 7. — С. 173–174. — Режим доступу до журн.: http://library.lnu.edu.ua/bibl/images/Vudanna_WEB_pdf/1Visnuk_NB/2012_Vupysk_VII/172-181.pdf
19. *Мурадов Д.А.* Сайт ДНІМ в Інтернеті: аналіз інтерактивних компонентів (на прикладі музейного форуму). [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: <http://ru.museum.dp.ua/article0451.html>
20. Принципы качества веб-сайтов по культуре. Руководство. — М., 2006. — С. 19, 24–25, 28–29, 33, 37, 41, 44, 48, 52–53, 57. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://ifacom.ru/files/publications/Kachestvo_websaitov_po_kulture.pdf
21. Софійський собор [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: <http://sophia.sophiakievskia.org/uk>
22. Софія Київська — собор і заповідник у Києві [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: http://sofiyskiy-sobor.polnaya.info/ua/sofiya_kyivska.shtml
23. Cathédrale Notre-Dame de Chartres [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: <http://www.cathedrale-chartres.org>