

## ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ІСТОРИЧНОГО КОНТЕНТУ НА ОСВІТНІХ ВЕБСАЙТАХ: ПІДХОДИ ТА ПАТЕРНИ

*Чеботарьова І.Б., старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*  
*Крячко М.О., бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

**Анотація.** Розглянуто проблему візуалізації історичного контенту на освітніх вебсайтах. Систематизовано основні підходи до подання матеріалу та найпоширеніші патерни візуалізації. Сформульовано рекомендації щодо побудови візуальної ієрархії й забезпечення вебдоступності. На основі аналізу обґрунтовано вибір інтерактивного вертикального таймлайну для розроблюваного сайту з історії кафедри Медіасистем та технологій ХНУРЕ.

**Ключові слова:** візуалізація, історичний контент, освітній вебсайт, таймлайн, вебдоступність.

Освітній простір швидко переходить у цифрове середовище, а історичний матеріал дедалі частіше представляють саме на вебсайтах. Це питання особливо актуальне для ресурсів, присвячених історії кафедр, факультетів та університетів, оскільки такий контент охоплює десятиліття подій, постатей та документів. Від того, наскільки зрозуміло й наочно подано матеріал, залежить інтерес користувача та глибина його сприйняття [1]. Тому аналіз підходів і патернів візуалізації історичного контенту є важливим етапом проектування сайту з історії кафедри Медіасистем та технологій Харківського національного університету радіоелектроніки.

У сучасних освітніх вебресурсах виокремлюють три базові підходи до подання історичного матеріалу. Лінійно-хронологічний підхід розташовує події послідовно вздовж часової шкали і добре відповідає природі історії. Блоково-тематичний підхід групує матеріал за темами (постатями, етапами, документами, подіями) і зручний тоді, коли користувачеві потрібно вибірково працювати з окремим аспектом. Наративно-візуальний підхід оформлює історію як цифрову розповідь із текстом, фотографіями, цитатами та інтерактивними елементами. Такий формат викликає емоційний відгук і краще утримує увагу користувача [2]. На практиці підходи часто поєднують. Зокрема, хронологічний каркас доповнюють тематичними блоками й наративними фрагментами для ключових подій.

На рівні дизайнерських рішень виокремлюються декілька типових патернів візуалізації. Вертикальний таймлайн (рис. 1) добре поєднується зі скролінгом сторінки і підходить для великого обсягу матеріалу. Горизонтальний таймлайн (рис. 2) зручний для стислого огляду ключових дат, проте на мобільних пристроях потребує адаптації. Патерн карток періодів (рис. 3) спрощує тематичне групування і попередній перегляд. Інтерактивна мапа (рис. 4) доцільна тоді, коли події прив'язані до конкретних місць – переміщень, локалізацій, розвитку установ. Окремо варто виділити комбіновану структуру, у якій ліворуч розміщено навігаційний таймлайн, а праворуч – змінний контентний блок. Саме інтерактивність такого рішення дозволяє ефективно подавати великі обсяги даних без перевантаження сторінки [3].

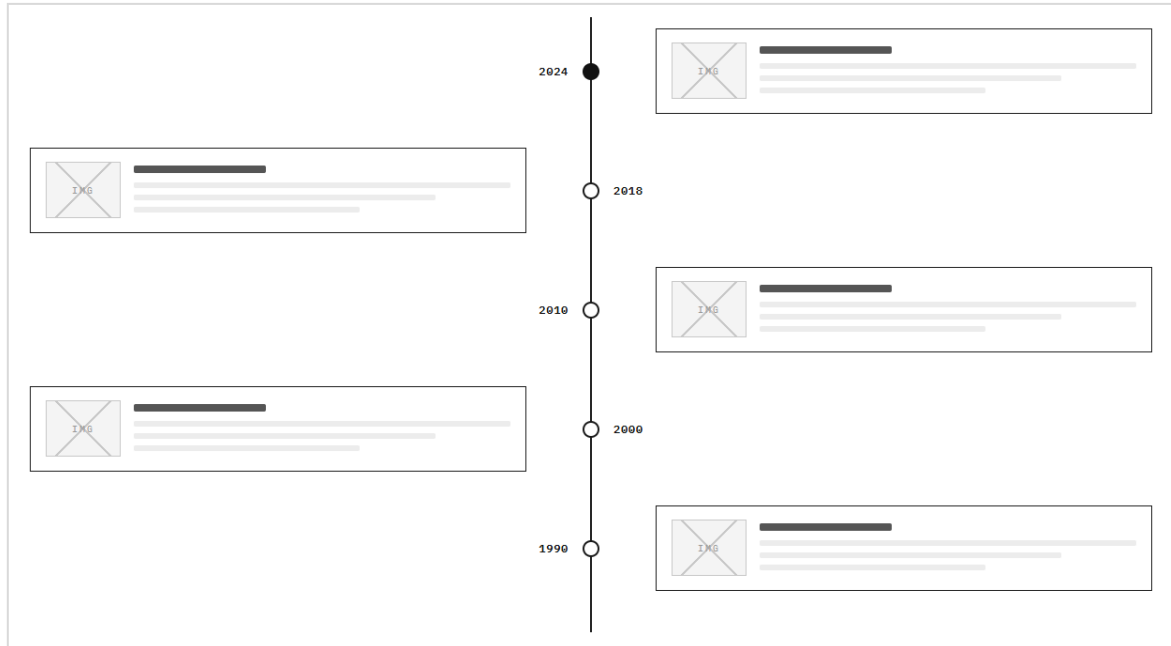


Рисунок 1 – Приклад патерну вертикального таймлайну у вигляді вайрфрейму

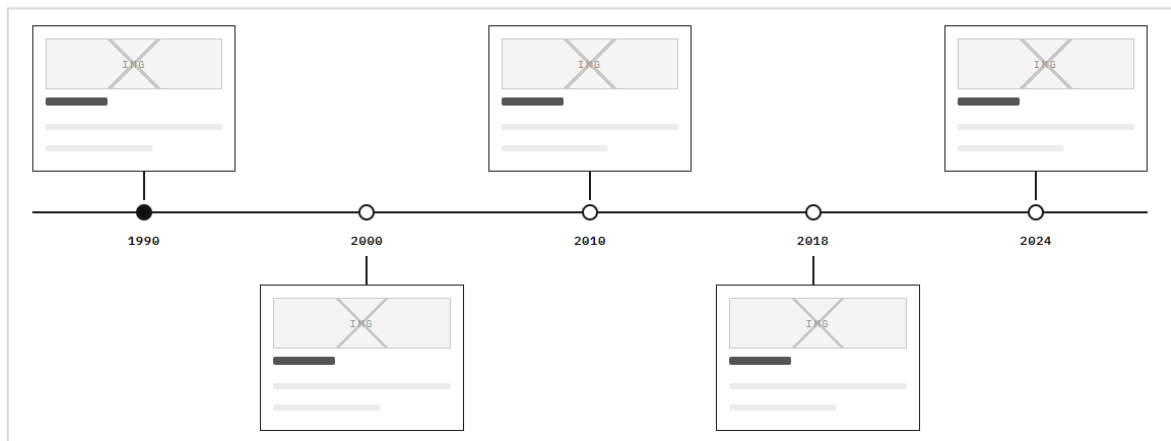


Рисунок 2 – Приклад патерну горизонтального таймлайну у вигляді вайрфрейму

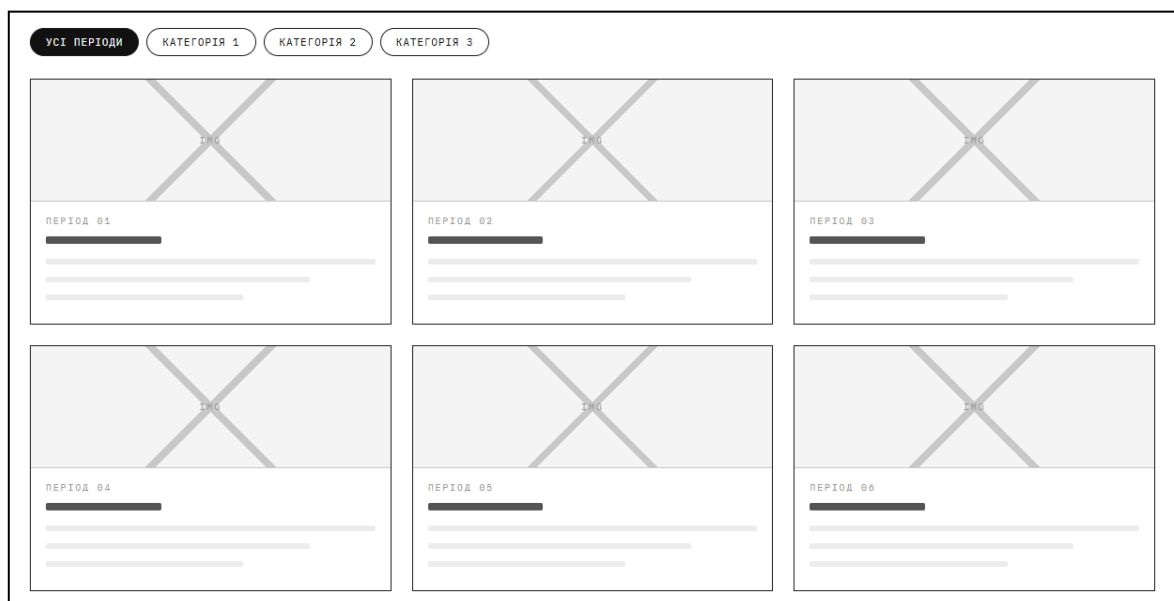


Рисунок 3 – Приклад патерну карток періодів у вигляді вайрфрейму

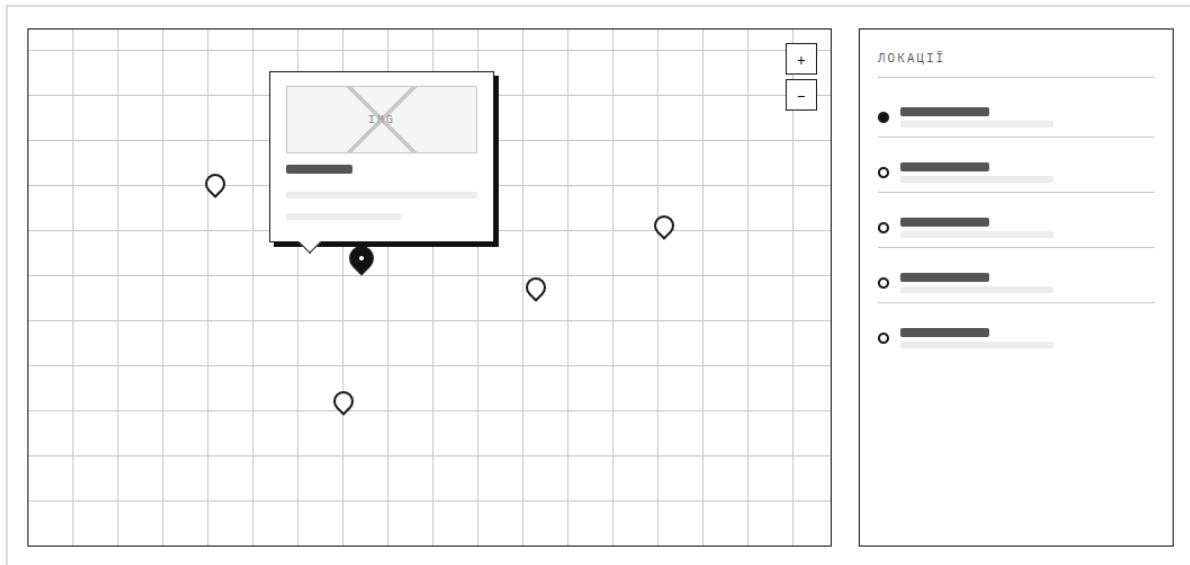


Рисунок 4 – Приклад патерну інтерактивної мапи у вигляді вайрфрейму

Окремої уваги потребує візуальна організація сторінок. Дослідження окорухової активності засвідчують, що користувачі переважно сканують вебсторінку, а не читають її повністю. Типовою є F-подібна модель сприйняття: погляд рухається спочатку горизонтально вгорі, потім нижче і далі вертикально вздовж лівого краю сторінки. Звідси впливає важливість чіткої візуальної ієрархії – контрастних заголовків, помірної довжини абзаців, виділення ключових дат і ритмічного чергування тексту й графіки. Принципи ієрархії, такі як варіювання розміру, кольору й групування елементів, спрямовують увагу до найважливіших фрагментів сторінки [4, 5].

Не менш важливою є вебдоступність. Згідно зі стандартом WCAG 2.1 [6], нетекстовий контент (зображення, схеми, мапи, хронологічні блоки тощо) повинен мати рівноцінну текстову альтернативу. Це дає змогу людям із порушеннями зору сприймати інформацію через програми екранного доступу. Для історичних візуалізацій ця вимога є особливо важливою, адже сам спосіб подання, наприклад розташування подій на таймлайні, також є носієм змісту. Тому для зображень обов'язковим є атрибут alt, а для складних схем, мап і таймлайнів додатково потрібні розгорнуті текстові описи, логічна структура заголовків та коректні ARIA-атрибути, що забезпечують зрозумілість сайту для широкої аудиторії.

На основі проведеного аналізу для розроблюваного вебсайту з історії кафедри Медіасистем та технологій ХНУРЕ обрано патерн інтерактивного вертикального таймлайну з контентним блоком (рис. 5). Ліворуч на сторінці розміщено вертикальну вісь часу, де роки позначені точками. Праворуч – змінний блок із заголовком року, текстовим описом, фотографіями та іншими необхідними матеріалами, що стосуються обраного періоду. Керування таймлайном здійснюється двома способами: безпосереднім натисканням на потрібний рік та стрілками «вперед» і «назад» для послідовного перегляду. Таке рішення дозволяє уникнути нескінченно довгої сторінки з лінійним накопиченням матеріалу і робить історію кафедри одночасно оглядовою та детальною. Користувач самостійно обирає глибину занурення в кожен період, що відповідає сучасним очікуванням від інтерактивних освітніх ресурсів.



Рисунок 5 – Приклад комбінованої структури «таймлайн і контентний блок» у вигляді вайрфрейму

Таким чином, візуалізація історичного контенту є важливим елементом освітнього вебсередовища, від якого залежить ефективність навчальної комунікації. Найзручнішими виявляються рішення, що поєднують хронологічний принцип, тематичне структурування та наративність. Серед розглянутих патернів комбінована структура з інтерактивним таймлайном найкраще відповідає завданням сайту з історії кафедри Медіасистем та технологій ХНУРЕ. Запропонований підхід враховує принципи візуальної ієрархії та вимоги вебдоступності й може застосовуватися для інших освітніх ресурсів історичного спрямування.

#### Література.

1. Звонарьова, Л.В. (2024). Використання історичних фактів за допомогою візуалізації. Українські студії в європейському контексті, 9, 124-132. [http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Zvonarova\\_2024\\_124.pdf](http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Zvonarova_2024_124.pdf).
2. Житеньова, Н.В. (2016). Технології візуалізації в сучасних освітніх трендах. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, 2, 144-157. [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/18635/1/N\\_Zhytyenyova\\_OPENEDU\\_2\\_NDLIO.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/18635/1/N_Zhytyenyova_OPENEDU_2_NDLIO.pdf).
3. Ліченко, А.Д. (2019). Інтерактивна візуалізація як спосіб представлення великих обсягів даних у медіа (на прикладі видання «The Guardian»). Вісник Львівського університету. Серія журналістика, 45, 230-237. <http://dx.doi.org/10.30970/vjo.2019.45.10005>.
4. Крячко, М.О., & Чеботарьова, І.Б. (2026). Візуальна ієрархія як базовий принцип організації та сприйняття вебінтерфейсу. Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених. (с. 176).
5. Крячко, М.О., & Чеботарьова, І.Б. (2026). Використання іконок як засіб покращення інтерфейсу сайтів. Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених. (с. 177).
6. W3C. (n. d.). Настанови з доступності вебвмісту (WCAG) 2.1. Авторизований переклад українською мовою W3C. <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-ua>.