

## СЕКЦІЯ «ІНФОРМАТИКА»

УДК 004.738.5:378.14

DOI 10.31651/2076-5886-2023-1-49-60

PACS 89.20.Hh

**ХОВАЙБА Дарина Євгенівна**  
студентка спеціальності «Інформаційні системи та технології» Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького  
e-mail:  
tovstopiat.daryna1618@vu.cdu.edu.ua

**ДІДКОВСЬКИЙ Руслан Михайлович**  
доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького  
e-mail: didkovskyirm@vu.cdu.edu.ua  
ORCID 0000-0002-5166-7564

### ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВЕБ-САЙТУ КАФЕДРИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*Розглядається процес розробки інформаційного веб-сайту для кафедри прикладної математики та інформатики закладу вищої освіти. Описано етапи, що включають аналіз вимог до сайту, проектування структури та дизайну, розробку інтерактивного прототипу у Figma та налаштування CMS-платформи. Веб-сайт має на меті забезпечити ефективну комунікацію між студентами, викладачами та адміністрацією, а також підвищити імідж навчального закладу. Основні розділи сайту включають інформацію про кафедру, ресурси для студентів, новини та контакти. Використання сучасних графічних елементів, шрифтів та кольорових схем сприяє привабливості та функціональності сайту. Особливу увагу приділено вибору CMS для управління контентом, для якого обрано WordPress завдяки його простоті, функціональності та широкій підтримці спільноти. Фінальні етапи включають встановлення та налаштування WordPress на хостингу, що завершує процес розробки. Стаття демонструє ключові аспекти створення ефективного веб-ресурсу для освітньої установи.*

**Ключові слова:** проектування веб-сайту, інформаційний веб-сайт, Figma, WordPress, CMS, освітній процес, комунікація.

#### **Вступ**

В сучасному цифровому світі, інформаційні технології мають величезне значення для будь-якої сфери діяльності, включаючи освіту. Веб-сайти стають необхідним інструментом для закладів вищої освіти, оскільки вони надають можливість ефективно комунікувати зі студентами, викладачами та іншими зацікавленими сторонами. Основна мета цієї роботи полягає в розробці та реалізації веб-сайту для кафедри, що дозволить поліпшити комунікацію, забезпечити доступ до необхідної інформації та покращити взаємодію зі студентами, викладачами та іншими зацікавленими особами.

**Мета статті** - проектування та реалізація інформаційного веб-сайту для кафедри закладу вищої освіти.

## **Виклад основного матеріалу**

### **1. Аналіз вимог до веб-сайту кафедри ЗВО та підготовка до розробки**

Веб-сайти підрозділів закладів вищої освіти сприяють покращенню комунікації, доступу до інформації та навчання, а також мають певний вплив на студентів та викладачів. Веб-сайти в освітній сфері створюють нові можливості для ефективної комунікації та взаємодії між різними учасниками навчального процесу. Студенти, викладачі та адміністрація мають змогу обмінюватися інформацією, спілкуватися та співпрацювати через електронні форми зворотного зв'язку, форуми, чати чи інші інтерактивні елементи веб-сайту. Це допомагає покращити комунікацію в межах навчального закладу, залучити студентів до активної участі в дискусіях та сприяти взаєморозумінню.

Сайти в наш час стають центральним джерелом інформації для вступників, студентів, викладачів та інших зацікавлених осіб. На них розміщуються актуальні дані про навчальні програми, курси, розклад занять, шаблони, матеріали та ресурси для навчання. Це дозволяє студентам легко знаходити потрібну інформацію, бути в курсі останніх оновлень та забезпечує доступність освітнього матеріалу навіть поза класними кімнатами. Вони також можуть містити додаткові розділи зі статтями, дослідженнями та іншими ресурсами, що поглиблюють знання студентів та стимулюють їх академічний розвиток, а ще інформацію про викладачів, їхню освіту, які предмети вони викладають та їхні публікації.

Привабливий та функціональний веб-сайт допомагає навчальному закладу підняти свій імідж та привернути увагу потенційних студентів. Сучасний веб-дизайн, зручність навігації, якісний контент та актуальна інформація створюють позитивне враження про навчальний заклад. Веб-сайт може бути використаний як ефективний інструмент маркетингу для просування навчального закладу та спеціальностей, привертання нових студентів та збільшення популярності навчальної програми – це дуже важливо як впродовж навчання, так і в період вступної кампанії, адже абітурієнти шукають інформацію про університети саме в інтернеті.

Веб-сайти в освітній сфері мають велику роль та значення. Вони створюють нові можливості для комунікації, забезпечують доступ до інформації та навчальних ресурсів, розширюють можливості навчання та сприяють підвищенню ефективності та продуктивності навчальних закладів. Веб-сайти також допомагають покращити імідж навчального закладу та залучити нових студентів. Враховуючи швидкий розвиток технологій та зміни у способах навчання, веб-сайти відіграють все більш важливу роль у сучасній освітній системі.

Структура сайту – це ієрархія розміщення матеріалів, що розміщуються на сайті. Чітка та логічно структурована інформація дає такі переваги: відвідувачам легко знайти необхідну інформацію та і самому адміністратору сайту легше доповнювати і оновлювати матеріали, не створюючи плутанини, тому визначення основних розділів та структури сайту кафедри є важливим етапом проектування інформаційного веб-сайту. Інформація на сайті повинна бути чітко структурована та оптимізована для мінімізації кліків для доступу до потрібної інформації.

Відвідувач заходить на веб-сайт кафедри ЗВО з метою швидкої та ефективної пошуку необхідної інформації (щодо навчального закладу, доступних професій, навчальних планів). Він бажає здійснити цю операцію швидко і економно витратити свій час, тому на сайті має бути своя система, аналогічна порядку в архівах, де кожна справа знаходиться на своєму визначеному місці.

Навігація сайту (меню) повинна відображати інформаційну структуру сайту, бути простою, зрозумілою у використанні і знаходитися в помітному місці сторінки. Назви в

меню повинні повідомляти користувачеві, що після натискання на відповідне посилання, він потрапить в потрібний йому розділ чи категорію.

Основні розділи, які мають бути на сайті кафедри, включають (Рис. 1):

- а) головна сторінка: це стартова сторінка сайту, на якій буде розміщена загальна інформація про кафедру, важливі новини та оголошення;
- б) про кафедру: в цьому розділі буде розміщена детальна інформація про кафедру, її мету, завдання, склад викладачів, інформація про вісник та наукові досягнення;
- в) студенту: в цьому розділі будуть розміщені корисні ресурси та інформація для студентів, включаючи розклад занять, розклад заліків та екзаменів, посилання на анкетування, матеріали для захисту робіт, робочі програми навчальних дисциплін та інформація про вибіркові дисципліни;
- г) вступнику: в цьому розділі буде розміщена актуальна інформація про вступ, інформація про спеціальності кафедри та навчальні плани;
- г) новини: в цьому розділі будуть новини університету, навчально-наукового інституту та кафедри;
- д) контакти: у даному розділі будуть наведені контактні дані кафедри, посилання на соціальні мережі, форма зворотнього зв'язку та інформація про розташування.



Рис 1. Структура майбутнього веб-сайту

## 2. Створення складових елементів дизайну

Складові елементи дизайну включають в себе графічні елементи, зображення, шрифти і кольорову палітру. Графічні елементи повинні утримувати увагу відвідувачів, не відволікаючи їх від інформаційного контенту веб-сайту. Рекомендується обмежувати кількість використовуваних кольорів до трьох, аби кольорова палітра не мала надмірного впливу на очі. Вибір кольорів важливий для визначення фірмового стилю кафедри і суттєвий для зорового сприйняття інформації відвідувачами.

Графічні елементи мають відображати зміст сайту, а не бути лише прикрасою. Застосування анімованих заставок, великої кількості відео та надмірної анімації може викликати негативні емоції у користувачів, оскільки ці ефекти можуть заважати швидкому доступу до необхідної інформації, зтягувати час і відволікати увагу. Крім того, це може суттєво впливати на час завантаження веб-сайту.

Підбір оптимальних шрифтів та кольорів для сайту залежить від багатьох факторів, таких як тема, цільова аудиторія, бренд-ідентичність та особливості кафедри прикладної математики та інформатики. Згідно тематики були підбрані такі шрифти:

1) Для заголовків та акцентів було обрано сучасний та виразний sans-serif шрифт: Roboto Slab.

2) Для текстового контенту буде використаний читабельний та простий serif шрифт: Open Sans.

Це чудова шрифтова пара, яку часто використовують для корпоративних чи ділових сайтів і до того ж, з метою мінімізації витрат на розробку перевагою є ліцензія free for commercial use, що дозволяє законно використовувати шрифти для особистого чи комерційного проекту без оплати.

Важливо також враховувати доступність та контрастність шрифтів та кольорів, щоб забезпечити зручну читабельність для всіх користувачів. Рекомендується використовувати як основний колір, який відповідає бренд-ідентичності кафедри, темно синій (#192A56) у поєднанні з сірувато-білим (#F4F5F8). Як акцентний колір підібрано світло-синій (#2482BF), який вказує на зв'язок з областю математики та інформатики. Сині кольори використовуються на ділових веб-сайтах з метою створення професійного та довірливого враження на користувачів. Синій колір асоціюється зі стабільністю, спокоєм та довірою, що робить його ідеальним вибором для сайтів, пов'язаних з освітою, науковими дослідженнями та інформаційними ресурсами.

Логотип для сайту був підібраний згідно тематики на безкоштовному сайті flaticon.com та допрацьований за допомогою редактору Adobe Illustrator. Так як це сайт кафедри прикладної математики та інформатики, то настільний комп'ютер з технічним мозком на заставці і смартфоном поряд чудово відображає суть і має кілька символічних значень, а саме:

- 1) відображення спеціалізації кафедри;
- 2) посилення на сучасні технології;
- 3) зв'язок зі зручністю та доступністю;
- 4) визначення ідентичності та впізнаваності.

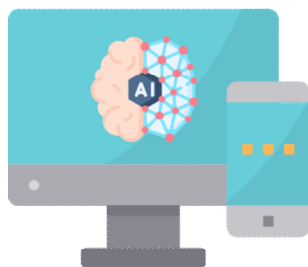


Рис. 2 Логотип сайту кафедри

### 3. Прототипування та розробка фінального дизайну сайту

Прототипування – це схематичне зображення блоків та тексту з котрих складається сайт. Малюється для того, щоб було візуально видно розташування елементів і навігацію. Створення прототипу — це один із кроків, який передуює запуску фінальної пропозиції. Фактично, створення прототипу майбутнього продукту, або сервісу має кілька переваг:

- 1) можливість оцінити технічну доцільність;
- 2) можливість покращити якість веб-сайту;
- 3) можливість продемонструвати свою ідею більш наглядно;
- 4) зменшити ризик;
- 5) імітувати реальний продукт;
- 6) отримати чіткий зворотній зв'язок.

Для розробки мінімального прототипу було використано Figma і елементи «Текст» та «Прямокутник».

Головна сторінка є ключовою частиною сайту, оскільки вона першою зустрічає відвідувачів. У фінальному дизайні головної сторінки потрібно забезпечити зручну навігацію, привабливий вигляд, відображення ключової інформації та ефективну презентацію контенту згідно узгодженого прототипу. Кожна внутрішня сторінка має бути розроблена з урахуванням єдиної візуальної концепції головної сторінки. Важливо забезпечити послідовність та спрощену навігацію між сторінками, використовуючи зручне меню, посилання та інші навігаційні елементи. Всі графічні елементи мають підкреслювати тематику кафедри прикладної математики та інформатики. Наприклад, це можуть бути ілюстрації з математичними символами, фотографії студентів та викладачів, або графіки, пов'язані з областями досліджень викладачів кафедри.

Також не варто забувати за адаптивність, оскільки сайти використовуються на різних пристроях і екранах, важливо розробити фінальний дизайн, який буде коректно відображати контент на різних розмірах екранів.

Отже, у Figma були створені всі сторінки сайту і наповнені відповідним контентом, дотримана тематика та патерни продуманого дизайну. Також для зручності майбутньої верстки був створений UI Kit.

UI Kit, або User Interface Kit (набір елементів інтерфейсу користувача), є набором графічних елементів, компонентів і інструментів, які використовуються для розробки і стилізації інтерфейсів користувача, веб-сайту тощо.

Ще один важливий етап – розробка адаптивного дизайну для сайту кафедри прикладної математики та інформатики - це забезпечить оптимальний перегляд та взаємодію з сайтом на різних пристроях та розмірах екранів, оскільки в наш час пошук ресурсів в інтернеті здійснюється не тільки через комп'ютери. Адаптивний дизайн дозволяє оптимізувати відображення контенту для різних пристроїв, таких як комп'ютери, планшети та смартфони. У Figma був розроблений дизайн всіх екранів для мобільної версії, за цим зразком сайт буде адаптований для планшетів.

#### **4. Створення інтерактивного прототипу в розділі Prototype**

Створення інтерактивного прототипу в розділі "Prototype" в Figma дозволяє візуалізувати та перевірити функціонал та взаємодію елементів на майбутньому веб-сайті перед фактичною реалізацією та версткою. Інтерактивний прототип дозволяє створити динамічну модель сайту чи додатку, де фокус група чи команда розробників можуть взаємодіяти з елементами, переходити між сторінками, заповнювати форми та спостерігати за анімацією, щоб перевірити логіку сайту та коректність роботи.

Основні кроки створення інтерактивного прототипу в розділі "Prototype" Figma:

1. Визначити перехідні точки: потрібно встановити, які елементи на сторінці будуть взаємодіяти з користувачем. Це зазвичай кнопки, посилання, меню, форми та інші елементи, на які користувач може клікати або взаємодіяти якимось іншим чином.
2. Додати перехідні зв'язки: використовуючи інструменти Figma, необхідно з'єднати перехідні точки, створюючи зв'язки між елементами, що взаємодіють.
3. Визначити типи переходів: далі треба встановити типи переходів між сторінками або елементами. Також можна встановити анімаційні ефекти деяких елементів для більшої інтерактивності та залучення користувачів до перегляду сайту.
4. Додати взаємодію: треба встановити взаємодію з елементами, які можуть бути пов'язані, такими як кнопки, форми або меню. Наприклад, можливість заповнювати поля форми, переходити на іншу сторінку після натискання кнопки тощо.

5. Перегляд та тестування прототипу: щоб перевірити, чи функціонують всі переходи та взаємодії треба перейти в режим перегляду, і переконатись, що користувачеві надається зручний та приємний досвід взаємодії з сайтом та всі кнопки та навігація працюють коректно, згідно задуму.

Створення інтерактивного прототипу дозволяє зробити передбачувану перевірку та оцінку функціоналу та дизайну майбутнього веб-сайту перед його версткою, також це дозволяє отримати більш чітке уявлення про кінцевий продукт та забезпечити високу якість та задоволення користувачів.

За посиланням: <http://surl.li/inkta> можна переглянути проєкт та протестувати функціонал сайту в розділі Prototype.

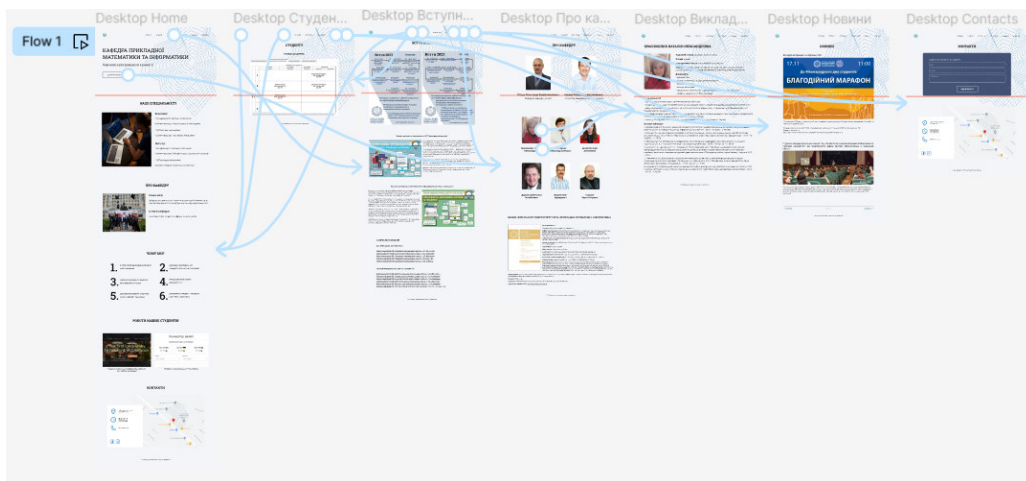


Рис 3. Переходи між сторінками в розділі Prototype

### 5. Вибір та початкові налаштування платформи для розміщення веб-сайту

Веб-сайт освітнього закладу розробляється відповідно до технічного завдання з метою забезпечити можливість людям без практичного досвіду ефективно управляти своїм веб-ресурсом, тому для створення сайту була вибрана система управління контентом (CMS). На даний момент топ-3 CMS системи:

- WordPress є платформою для управління вмістом, створеною для швидкої та простої розробки веб-сайтів. Заснована на PHP та MySQL, вона початково була спрямована на блоги, але з часом стала популярною для розробки різноманітних веб-сайтів. Це одна з найпопулярніших CMS систем у світі - проста у встановленні та використанні, має велику спільноту користувачів, безліч тем і плагінів для розширення функціональності, а також має хорошу технічну підтримку. WordPress підходить для різних типів веб-сайтів, від особистих блогів до корпоративних порталів, але для великих та складних проєктів є певні обмеження.
- Joomla також є популярною CMS системою з великою кількістю функцій та можливостей, яка позиціонується як середньорівневий варіант між WordPress та Drupal. Вона спрямована на гнучкість та розширення і підходить для середньорозмірних до великих веб-сайтів, таких як корпоративні портали, онлайн-магазини, соціальні мережі тощо. Joomla має добру підтримку мультимовності та має розширену систему дозволів, але інтерфейс не такий інтуїтивно зрозумілий як у WordPress, тому на розробку може піти більше часу.
- Drupal є потужною CMS системою, яка зазвичай використовується для складних та великих веб-проєктів. Вона забезпечує високий рівень гнучкості та

розширюваності, а також має високий рівень безпеки, розширену систему модулів та широкі можливості для створення користувацьких функцій, для розробки сайту на цій системі треба значно вищий рівень знань та певна експертність. Drupal підходить для корпоративних веб-сайтів, урядових порталів, академічних сайтів тощо.

- Вибір між цими CMS системами залежить від конкретних потреб проекту, розміру та складності веб-сайту, рівня технічних знань команди проекту та інших факторів.

Для розробки сайту кафедри прикладної математики та інформатики було обрано CMS систему WordPress з декількох причин.

*Популярність та загально прийнятність:* велика кількість веб-сайтів, від особистих блогів до корпоративних ресурсів, використовують WordPress, до того ж більша частина університетських сайтів та ресурсів розроблені саме на цій системі.

*Простота використання:* WordPress відомий своєю легкістю встановлення та використання. Це особливо важливо для веб-сайту кафедри, оскільки може бути різний рівень технічної підготовки користувачів. Простий інтерфейс системи дозволить персоналу, який відповідатиме за ведення сайту легко додавати та оновлювати контент без глибоких технічних знань.

*Багатофункціональність:* система забезпечує широкий функціонал за замовчуванням, такі як система коментарів, керування користувачами, інтеграція з соціальними мережами та багато іншого.

*Дизайн та кастомізація:* система має велику екосистему тем та плагінів, які дозволяють швидко налаштовувати та розширювати функціонал веб-сайту. Це дозволить легко впроваджувати необхідні функції для кафедри без значних зусиль та глибоких технічних знань.

*SEO-налаштування:* дана система має ефективні та розширені інструменти для SEO-налаштувань, які дозволяють оптимізувати сайт для пошукових систем та підняти його в пошуку вище - чітко визначені URL-адреси, мета-теги, карти сайту та інші функції сприяють покращенню позицій у пошукових результатах.

*Безпека:* команда WordPress активно веде роботу з питань безпеки та регулярно випускає оновлення. Це гарантує стабільну та безпечну роботу веб-сайту, що є важливим для проекту в освітньому сегменті.

*Технічна підтримка:* WordPress має велику та активну спільноту користувачів та розробників, а отже завжди є доступ до допомоги, документації та ресурсів для вирішення будь-яких питань або проблем. Для навчальних закладів це є важливим аспектом для успішного ведення сайту.

З урахуванням цих факторів, вибір WordPress для розробки сайту кафедри прикладної математики та інформатики є обґрунтованим та може сприяти успішній та легкій реалізації поставленого завдання.

## **6. Інсталяція та налаштування WordPress на хостингу**

Щоб встановити систему управління WordPress, слід завантажити останню версію дистрибутиву з офіційного веб-сайту [www.wordpress.org](http://www.wordpress.org) та налаштувати її. Під час початкового створення веб-сайту на основі WordPress необхідно зареєструвати доменне ім'я та веб-хостинг, на якому буде розміщено сайт.

При виборі домена слід враховувати наступне:

- домен повинен бути легко запам'ятовуваним;
- мати просте ім'я;
- відображати ідею веб-сайту, до якого він належить;

– містити ключові слова, зрозумілі для пошукових систем.

Після огляду різних хостингів вибір пав на хостинг [www.ho.ua](http://www.ho.ua), адже він має тарифний план, який повністю задовольняє потреби даної розробки. Надалі сайт буде перенесений на хостинг університету. Доменне ім'я обиралось на самому хостингу з доступних варіантів і це - [www.pmi.ho.ua](http://www.pmi.ho.ua). У панелі управління хостинг-провайдера у розділі бази даних треба створити нову базу даних для майбутнього WordPress-сайту та записати назву бази даних, ім'я користувача та пароль, оскільки вони будуть потрібні під час налаштування сайту на WordPress. Керування базою даних сайту виконується через відповідний акаунт на сервісі phpMyAdmin.

Для підключення до свого хостинг-серверу використаємо FTP-клієнт FileZilla та перейдемо до каталогу, в якому необхідно встановити WordPress і завантажити всі файли WordPress на сервер за допомогою FTP-клієнта.

Підключення бази даних до сайту відбувається за допомогою файлу `wp-config-sample.php`, даний файл є в кореновому каталозі сайту. Його назву потрібно змінити на `wp-config.php` та відкрити в будь-якому текстовому редакторі, щоб внести дані нашої бази даних, а саме назву, логін та пароль, які ми вводили при створенні бази даних на хостингу.

У веб-браузері переходимо до доменного імені сайту – з'явиться екран встановлення WordPress. Обираємо мову встановлення та продовжуємо, на наступній сторінці вводимо майбутню назву сайту, а також інформацію про адміністратора, включаючи обліковий запис користувача та пароль. Натискаємо кнопку "Встановити WordPress" і чекаємо, поки процес установки завершиться, після цього нас перекине на Майстерню сайту.

Далі необхідно увійти в адміністративний розділ WordPress (`wp-admin`) за допомогою облікового запису, який був вказаний під час налаштування (веб-браузер - адреса "[yourdomain.com/wp-admin/](http://yourdomain.com/wp-admin/)) та ввести свої облікові дані (ім'я користувача та пароль), щоб увійти в адміністративний розділ.

Після успішного входу в адміністративний розділ WordPress можна налаштовувати вигляд та функціональність сайту, встановлювати теми та плагіни, додавати контент та виконувати інші дії для створення і керування веб-сайтом.

## **7. Вибір теми та додаткових плагінів для веб-сайту кафедри**

Для розробки сайту було обрано тему Astra, яка відома своєю високою яскравістю та швидкістю, що робить її ідеальною для будь-яких веб-сайтів. Astra пропонує сучасний і красивий дизайн, який можна легко налаштувати відповідно до індивідуальних потреб користувача. Завдяки своїй зручності для мобільних пристроїв і гнучкості ця тема ідеально підходить для створення різноманітних веб-проектів. Крім того, Astra оптимізовано для SEO та продуктивності, де це можливо, забезпечуючи високий рівень швидкості та ефективності завантаження сторінок і підвищення рейтингу сайту у пошукових системах.

Щоб зробити верстку сайту згідно розробленого дизайну, а не за стандартним шаблоном теми, то всі атрибути теми було видалено, а лишилися тільки меню з конкретними налаштуваннями та футер, які відображаються однаковими для всіх сторінок сайту.

Для коректної роботи сайту та обраної теми необхідно було встановити додаткові розширення (плагіни), які не будуть до всього заважати роботі один одного:

– Elementor – це потужний конструктор сторінок WordPress, який дозволяє редагувати вміст сторінки в реальному часі. У конструкторі сайтів Elementor можна знайти усе,

що потрібно: візуальний конструктор сторінок, дизайн, який враховує кожен піксель, можливість адаптивного редагування для мобільних пристроїв та багато інших корисних функцій;

- Essential Addons for Elementor – це бібліотека додаткових елементів і функцій для Elementor. Він розширює функціональні можливості стандартного конструктора, дозволяючи додавати різноманітні елементи стилю та функціональність;
- Cookie Notice & Compliance for GDPR / CCPA – цей плагін важливий для веб-сайтів у зв'язку з вимогами щодо конфіденційності даних, таких як GDPR та CCPA. Він дозволяє легко додати попередження про файли cookie та гарантує відповідність законодавства з питань конфіденційності;
- Robin Image Optimizer – це інструмент оптимізації зображень для покращення швидкодії веб-сайту. Він допомагає автоматично стискати та оптимізувати зображення для покращення завантаження сторінки;
- Solid Security Basic – це плагін, який забезпечує безпеку веб-сайту, він надає різноманітні інструменти для захисту від хакерів, атак та інших загроз безпеці сайту;
- BetterDocs – це плагін, який спрощує та поліпшує процес створення та управління документацією для веб-сайтів. Заснований на ідеї полегшення доступу користувачів до інформації, BetterDocs дозволяє легко створювати структуровані документаційні сторінки та бібліотеки з ілюстраціями та вкладеними відеороликами. Зручний конструктор інтерфейсу дозволяє швидко оформити стильні та інтуїтивно зрозумілі документи;
- WP Fastest Cache – це плагін кешування, який допомагає прискорити завантаження сторінок веб-сайту для відвідувачів за рахунок збереження кешу та оптимізації роботи веб-сайту;
- Contact Form 7 – це безкоштовний та дуже популярний плагін для WordPress, який дозволяє легко створювати та управляти формами зв'язку на веб-сайті. Заснований на WordPress Shortcode API, CF7 забезпечує зручний інтерфейс для створення та керування різними формами;
- WOW Style Contact Form 7 – це плагін, який розширює функціональність плагіну Contact Form 7, надає додаткові стилі, анімації та можливості кастомізації для форм зворотнього зв'язку, надає додаткові інструменти для вдосконалення зовнішнього вигляду та функціональності форм;
- Premium Addons for Elementor – це розширення для плагіна Elementor, яке додає додаткові функції та елементи із преміальних до конструктора сторінок Elementor для WordPress. Цей плагін дозволяє розширити можливості веб-дизайну та розробки, додавши нові блоки, ефекти та інструменти для побудови зручних та стильних сторінок.

Кожен із цих плагінів виконує конкретні функції для покращення продуктивності, безпеки та зручності веб-сайту на платформі WordPress.

## **8. Верстка веб-сайту на платформі wordpress та налаштування сторінок**

Верстка сайту згідно дизайну виконувалась через плагін Elementor – це зручний у використанні інструмент для побудови сторінок на WordPress. Щоб запустити свій сайт, всі доступні віджети розміщуються на лівій бічній панелі, і все можна редагувати візуально та перетягуванням. Там є 45+ елементів для будь-яких потреб дизайну сторінки, поділені на “Basic,” “General” і “WordPress”, також за допомогою плагіна Essential Addons for Elementor цей функціонал був розширений і тому доступно більше

елементів. Всі сторінки та секції можна зберігати для повторного використання, як шаблони.

Після створення сторінки слід вибрати опцію "Редагувати з Elementor", щоб відкрити графічний конструктор сторінок. Перед початком верстки необхідно виконати загальні налаштування сайту, а саме:

- глобальні кольори – визначення фірмових кольорів сайту;
- глобальні шрифти – конфігурація шрифтів для текстів ;
- типографія – налаштування параметрів різних текстових елементів на сайті, таких як звичайний текст, текст посилань та заголовки шести рівнів;
- ідентичність сайту – встановлення фірмових елементів вашого сайту, таких як назва сайту, короткий опис, логотип і фавікон;
- фон – визначення фону для всього сайту, у даному випадку це світлий колір з геометричним візерунком;
- переходи між сторінками – налаштування значень ширини в пікселях, коли вміст сайту масштабується під екрани планшетів або смартфонів.

Структура будь-якої сторінки в Elementor: секція > стовпчик > віджет, згідно цього правила для створення дизайну сторінки власноруч треба почати зі створення нової секції, вибрати потрібну кількість колонок. Після вибору структури в редакторі ви побачите порожній розділ. Натискання кнопки "+" у будь-якій колонці відкриє бічну панель з віджетами. Основна ідея полягає в тому, щоб перетягувати потрібні віджети до колонок, поетапно складаючи структуру вашого сайту. Синя тінь від віджету допомагатиме точно визначити місце, куди він буде поміщений.

Таким чином зроблена верстка всіх сторінок сайту і також посилання між ними через меню чи якорі. Посилання на веб-сайт кафедри: <https://pmi.ho.ua>.

Адаптив сайту для різних пристроїв відбувається також через плагін Elementor, для цього необхідно перейти в адаптивний режим натиснувши відповідну кнопку внизу зліва на панелі, де за замовчуванням доступні три стандартні екрани для десктопу, планшету та мобільного, але при потребі через плагін Essential Addons for Elementor можна додати ще різні модифікації, якщо це потрібно. В спеціальному редакторі для налаштування адаптивну можна переглянути та налаштувати всі елементи сайту в різних розширеннях екрану.

Для того, щоб налаштувати певний елемент сайту необхідно зробити такі кроки:

1. Натиснути на потрібний елемент.
2. Справа на панелі перейти на сторінку «Зміст».
3. В кожному пункті, який можна налаштувати стоїть іконка, яка позначає тип адаптивну і це можна налаштовувати під конкретний екран.
4. Перевірити чи не змінилась іконка та зберегти зміни.

У Elementor також можна приховувати секції, колонки або навіть окремі віджети деяких типів пристроїв. Щоб приховати елемент, треба перейти у його параметрах на бічній панелі на вкладку «Розширений» > розділ «Адаптивний». У ньому три вимикачі, які приховують елемент на комп'ютері, планшеті чи телефоні. У редакторі прихований елемент відобразатиметься сірим кольором, а перейти в режим перегляду, то цей елемент взагалі пропаде.

## **Висновки**

У статті було проведено дослідження щодо проектування та реалізації

інформаційного веб-сайту для кафедри закладу вищої освіти. Проектування та реалізація інформаційного веб-сайту кафедри закладу вищої освіти є важливим та актуальним завданням, яке сприяє поліпшенню освітнього процесу, комунікації та престижу навчального закладу. Результати дослідження можуть бути використані в практичній діяльності для розробки та впровадження веб-сайту кафедри з використанням інструментів, таких як Figma та WordPress.

Основні результати проведеної роботи полягають у наступному:

- розглянуто існуючі роботи та підходи до проектування веб-сайтів кафедр вищих навчальних закладів, виконаний аналіз предметної області;
- проаналізовані вимоги до веб-сайту кафедри, виконаний підбір кольорів і шрифтів для сайту;
- розроблено структуру сайту та виконано проектування макетів сторінок, розроблений дизайн сайту у Figma;
- опанувана CMS WordPress;
- реалізований дизайн сайту на CMS WordPress та розміщений веб-сайт на хостингу.

#### Список використаної літератури:

1. Content Management System (CMS). WordPress Documentation. URL: <https://wordpress.org/documentation/> (дата звернення: 01.11.2023).
2. WordPress: офіційний сайт. URL: <https://wordpress.org> (дата звернення: 01.11.2023).
3. FTP (File Transfer Protocol). MDN Web Docs. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/FTP> (дата звернення: 01.11.2023).
4. Ховайба Д. Є. Розробка та реалізація інформаційної системи для закладу харчування. Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених : матеріали XXV Всеукраїнської наукової конференції молодих учених (10–11 травня 2023 р.). Черкаси, 2023. С. 1140–1141.
5. Krug S. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. 3rd ed. Berkeley : New Riders, 2014. 216 p.
6. Структура WordPress: анатомія двигуна. Sebweo. URL: <https://sebweo.com/struktura-wordpress/> (дата звернення: 01.11.2023).
7. Figma: офіційна документація. URL: <https://help.figma.com> (дата звернення: 01.11.2023).

#### References:

1. WordPress Documentation. (2023). Content management system (CMS). <https://wordpress.org/documentation/>
2. WordPress. (2023). Official website. <https://wordpress.org>
3. MDN Web Docs. (2023). FTP (File Transfer Protocol). <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/FTP>
4. Khovayba, D. Ye. (2023). Development and implementation of an information system for a catering facility. In Current Problems of Natural and Human Sciences in Research by Young Scientists: Proceedings of the XXV All-Ukrainian Scientific Conference of Young Scientists (May 10–11, 2023, pp. 1140–1141). Cherkasy.
5. Krug, S. (2014). Don't make me think, revisited: A common sense approach to web usability (3rd ed.). New Riders.
6. Sebweo. (2023). WordPress structure: Anatomy of the engine. <https://sebweo.com/struktura-wordpress/>
7. Figma. (2023). Official documentation. <https://help.figma.com>

#### **KHOVAYBA Daryna,**

Student, Department of Applied Mathematics and Informatics, The Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

#### **DIDKOWSKY Ruslan,**

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Informatics and Applied Mathematics, The Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

#### **DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN INFORMATIONAL WEBSITE FOR A DEPARTMENT OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

**Summary. Introduction.** In today's digital world, information technology plays a crucial role in every field, including education. Websites have become essential tools for higher education institutions as they provide an effective means of communication with students, faculty, and other stakeholders. The primary goal of this work is to design and implement a website for a department, which will enhance communication, ensure access to necessary information, and improve interaction with students, faculty, and other interested parties.

**The purpose** of this article is to design and implement an informational website for a department of a higher education institution.

**Results.** The article examines the process of developing an informational website for the Department of Applied Mathematics and Informatics at a higher education institution. It describes the stages involved, including requirement analysis for the site, designing the structure and layout, creating an interactive prototype in Figma, and setting up the CMS platform. The website aims to ensure effective communication between students, faculty, and administration, as well as enhance the institution's image. Key sections of the site include information about the department, resources for students, news, and contact details. The use of modern graphic elements, fonts, and color schemes contributes to the site's attractiveness and functionality. Special attention is given to the choice of CMS for content management, with WordPress selected for its simplicity, functionality, and extensive community support. The final stages include the installation and configuration of WordPress on a web hosting server, completing the development process. The article highlights key aspects of creating an effective web resource for an educational institution.

**Conclusion.** The article presents a study on the design and implementation of an informational website for a department of a higher education institution. Designing and implementing such a website is an important and relevant task that contributes to the improvement of the educational process, communication, and the prestige of the institution. The results of the study can be applied in practical activities for the development and deployment of a department's website using tools such as Figma and WordPress.

The main outcomes of the work include:

- a review of existing work and approaches to designing websites for higher education departments, along with an analysis of the subject area;
- an analysis of the requirements for the department's website, including the selection of colors and fonts for the site;
- the development of the website structure and the design of page layouts, with the website design created in Figma;
- proficiency in the CMS WordPress was developed and applied;
- the implementation of the website design on CMS WordPress and the deployment of the website on a web hosting server.

**Keywords:** website design, informational website, Figma, WordPress, CMS, educational process, communication.

Одержано редакцією 14.11.2023 р.  
Прийнято до публікації 06.12.2023 р.