

Міністерство освіти і науки України

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Фізико-математичний факультет

Кафедра комп'ютерних наук

Дипломна робота бакалавра

**з теми: «Розробка електронної дошки оголошень для сайту кафедри
закладу вищої освіти»**

Виконав: студент 4 курсу, групи KN1-B20
спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Гуйван Олександр Віталійович

Керівник: Іванюк В. А., доцент кафедри
комп'ютерних наук, доктор технічних наук

Рецензент: _____

(прізвище та ініціали)

(науковий ступінь, учене звання)

АНОТАЦІЯ

Тема: розробка електронної дошки оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти.

Виконавець: студент 4-го курсу бакалаврського рівня вищої освіти групи KN1-B20 Гуйван Олександр Віталійович.

Науковий керівник: Іванюк Віталій Анатолійович, доктор технічних наук, децент кафедри комп'ютерних наук.

Дипломна робота присвячена розробці електронної дошки оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти на базі платформи WordPress. Актуальність теми обумовлена потребою у централізованому, оперативному та зручному засобі комунікації в межах діяльності кафедри. Система призначена для розміщення важливих повідомлень, анонсів подій та інших матеріалів, що стосуються навчального процесу.

Основними завданнями роботи були аналіз існуючих рішень для електронних дошок оголошень, вибір оптимальних плагінів для реалізації системи, проектування архітектури та інтерфейсу користувача, а також забезпечення захисту даних і тестування системи на предмет функціональності та зручності використання.

Практичне значення роботи полягає в тому що інтеграція розробленої електронної дошки оголошень в освітній процес кафедри дозволило значно покращити комунікацію та організацію навчального процесу. Система забезпечує оперативний доступ до важливої інформації, що сприяє зменшенню інформаційного хаосу та підвищенню ефективності комунікації на кафедрі.

Результати роботи було проаналізовано для кращого впровадження в освітній процес кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Ключові слова: електронна дошка оголошень, WordPress, комунікація, продуктивність, освітній процес, кафедра комп'ютерних наук, навчання.

ANNOTATION

Subject: development of an electronic bulletin board for the website of the department of a higher education institution.

Performer: 4th-year student of the bachelor's level of higher education, group KN1-B20 Guivan Oleksandr Vitaliyovych.

Academic supervisor: Ivanyuk Vitaly Anatoliyovych, Doctor of Technical Sciences, Dean of the Department of Computer Sciences.

The thesis is devoted to the development of an electronic bulletin board for the website of the department of a higher education institution based on the WordPress platform. The relevance of the topic is due to the need for a centralized, efficient and convenient means of communication within the department. The system is designed to post important messages, event announcements and other materials related to the educational process.

The main tasks of the work were to analyze existing solutions for electronic bulletin boards, select the optimal plug-ins for system implementation, design the architecture and user interface, as well as ensure data protection and test the system for functionality and usability.

The practical significance of the work lies in the fact that the integration of the developed electronic bulletin board into the educational process of the department has significantly improved communication and organization of the educational process. The system provides quick access to important information, which helps to reduce information chaos and increase the efficiency of communication at the department.

The results of the work were analyzed for better implementation in the educational process of the Department of Computer Science of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University.

Keywords: electronic bulletin board, WordPress, communication, productivity, educational process, Department of Computer Science, education.

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Розробка та вимоги до електронної дошки оголошень	8
1.1. Електронна дошка оголошень та її переваги	8
1.2. Вимоги до електронних дошок оголошень.	8
1.2.1. Технічні вимоги	9
1.2.2. Користувацькі вимоги	9
1.2.3. Адміністративні вимоги	10
1.3. Функціональні можливості (кафедра)	11
1.4. Технології розробки	13
Розділ 2. проектування дошки оголошень	17
2.1. Вибір платформи	17
2.2. Перспективний функціонал	18
2.3. Інтерфейс користувача	19
2.4. База даних	21
2.5. Модулі: публікації та редагування	22
Розділ 3. Інтеграція системи оголошень	25
3.1. Важливість візуального оформлення системи оголошень та його переваги	25
3.3. Оформлення дошки оголошень згідно стандартам	26
3.3.1. Цільова аудиторія	26
3.3.2. Інтеграція на головну сторінку сайту кафедри	26
3.3.3. Сучасний дизайн.....	27
3.3.4. Розподілення уваги згідно актуальності інформації.....	28
3.3.5. Зручний інтерфейс користувача	29
3.3.6. Анімації для привертання уваги	30
3.3.7. Інтеграція та дизайн сторінки зберігання оголошень.....	31
3.4. Тестування та налагодження.....	35
3.4. Впровадження.....	36
Висновки.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	39

ВСТУП

Актуальність. Освіта повинна бути доступною для кожного, і це включає не лише доступ до навчальних матеріалів, але й до інформації, що стосується навчального процесу, подій та можливостей. У сучасному світі, де технології відіграють ключову роль, методи оголошення університету та комунікації зі студентами повинні бути такими ж доступними та зручними, як і самі освітні ресурси.

Наразі використання традиційних методів оголошень, таких як друковані оголошення чи електронна пошта, часто виявляється неефективним через низьку оперативність та обмеженість у доступі до інформації. Тому прогресивні заклади вищої освіти активно впроваджують новітні інформаційні технології для оптимізації навчального процесу та покращення комунікації між студентами і викладачами. Одним із важливих інструментів такої комунікації є електронна дошка оголошень.

Електронна дошка оголошень призначена для покращення інформування на кафедрі. Вона слугуватиме централізованим місцем для розміщення важливих новин, оголошень про події, розкладу консультацій викладачів, інформації про навчальні матеріали та інших повідомлень, що стосуються навчального процесу та життя кафедри. Доступність і легкість у використанні сприятиме підвищенню ефективності комунікації та організації освітнього процесу.

Вказане вище визначає актуальність даної роботи.

Мета роботи. Метою цієї роботи є розробка електронної дошки оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти, яка забезпечить швидкий, зручний та ефективний доступ до інформації для всіх стейкхолдерів.

Враховуючи те, що сайт кафедри працює на платформі WordPress, використання плагінів для впровадження дошки оголошень є оптимальним рішенням з точки зору швидкості впровадження та зручності адміністрування.

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі задачі:

1. Аналіз існуючих рішень для електронних дошок оголошень на платформі WordPress та визначення їх недоліків і переваг.
2. Вибір оптимальних плагінів для реалізації електронної дошки оголошень.
3. Розробка технічного завдання для інтеграції плагінів у сайт кафедри.
4. Проектування архітектури системи, включаючи налаштування бази даних та інтерфейси користувача.
5. Реалізація функціоналу для додавання, редагування, видалення та перегляду оголошень за допомогою обраних плагінів.
6. Забезпечення захисту даних та конфіденційності користувачів.
7. Тестування розробленої системи на предмет функціональності, зручності використання та надійності.
8. Впровадження електронної дошки оголошень на сайті кафедри та навчання персоналу щодо її використання.

Для досягнення мети використовуються комплексні методи дослідження, які включають: теоретичні методи (аналіз літератури, систематичний аналіз), емпіричні методи (анкетування та спостереження), методи розробки програмного забезпечення (на платформі WordPress, оцінка продуктивності та доступності).

Об'єкт досліджень. Об'єктом досліджень є процес комунікації між студентами і викладачами закладу вищої освіти за допомогою електронних засобів на платформі WordPress.

Предмет дослідження. Предметом дослідження є електронна дошка оголошень як інструмент комунікації на сайті кафедри закладу вищої освіти, реалізована за допомогою плагінів WordPress.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблена електронна дошка оголошень дозволить значно підвищити ефективність комунікації в

межах кафедри. Вона забезпечить оперативний доступ до важливих повідомлень, розкладів занять, анонсів подій та інших інформаційних матеріалів. Це сприятиме зменшенню інформаційного хаосу та підвищенню організованості навчального процесу.

Використання плагінів WordPress для реалізації цього інструменту дозволить швидко та ефективно впровадити систему на існуючому сайті кафедри, зменшивши витрати на розробку та обслуговування. Впровадження такого інструменту дозволить не тільки оптимізувати внутрішню комунікацію, але й підвищити загальний рівень інформатизації закладу вищої освіти.

РОЗДІЛ 1. РОЗРОБКА ТА ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОННОЇ ДОШКИ ОГОЛОШЕНЬ

1.1. Електронна дошка оголошень та її переваги

Електронна дошка оголошень – це інтерактивна платформа, яка забезпечує централізоване розміщення та доступ до важливої інформації для студентів і викладачів кафедри. Ефективна електронна дошка повинна відповідати ряду вимог, які забезпечують її зручність, функціональність та надійність. Враховуючи специфіку роботи вищих навчальних закладів, особливу увагу необхідно приділити технічним та користувацьким вимогам до даної системи.

Електронна дошка оголошень забезпечує оперативність, адже інформація з'являється миттєво після публікації, що дозволяє своєчасно інформувати всіх користувачів. Вона доступна цілодобово з будь-якого пристрою, підключеного до інтернету. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс дозволяє легко знаходити потрібну інформацію, сортувати оголошення за категоріями, датою тощо, що робить використання дошки зручним. Зменшення використання паперу сприяє збереженню довкілля, що підкреслює екологічність рішення. Відсутність потреби друкувати та розклеювати оголошення економить час і ресурси.

Інтерактивність дошки дозволяє користувачам коментувати та обговорювати оголошення, що сприяє активній комунікації на кафедрі. Використання сучасних технологій створює сучасний імідж кафедри, підкреслюючи її прогресивність.

1.2. Вимоги до електронних дошок оголошень.

Для успішної реалізації електронної дошки оголошень необхідно врахувати три основні категорії вимог: технічні, користувацькі та адміністративні. Технічні вимоги забезпечують сумісність та безпеку системи, користувацькі — зручність і доступність для всіх користувачів, а

адміністративні — ефективне управління та контроль доступу. Розглянемо детальніше кожен з цих категорій.

1.2.1. Технічні вимоги

Технічні вимоги до електронної дошки оголошень включають кілька важливих аспектів. Перш за все, система повинна бути сумісна з платформою WordPress, оскільки сайт кафедри працює на цій платформі. Інтеграція електронної дошки оголошень має здійснюватися за допомогою відповідних плагінів, що забезпечить легкість впровадження та адміністрування системи. Важливо, щоб вибрані плагіни були сумісні з поточною версією WordPress і регулярно оновлювалися для підтримки безпеки та стабільності роботи.

Масштабованість та продуктивність системи також є критично важливими. Електронна дошка повинна обробляти великий обсяг даних без втрати продуктивності, що необхідно для забезпечення швидкого доступу до оголошень навіть при значній кількості користувачів і великому обсязі інформації.

Захист конфіденційності та цілісності даних є ще одним критично важливим аспектом. Система повинна використовувати сучасні методи шифрування для захисту даних під час їх передачі та зберігання. Необхідно передбачити захист від несанкціонованого доступу та можливість регулярного резервного копіювання даних.

Електронна дошка оголошень повинна відповідати стандартам доступності для користувачів з обмеженими можливостями. Це включає підтримку екранних зчитувачів, можливість зміни розміру тексту та кольорових схем, а також забезпечення навігації за допомогою клавіатури.

1.2.2. Користувацькі вимоги

Користувацькі вимоги надають перевагу дизайну та зручності, а саме інтерфейс системи повинен бути інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні для всіх категорій користувачів. Це передбачає зручну

навігацію, зрозумілі іконки та підказки, а також можливість швидкого доступу до основних функцій.

Електронна дошка оголошень повинна мати адаптивний дизайн, оскільки студенти і викладачі можуть використовувати різні пристрої для доступу до сайту кафедри. Це забезпечить коректне відображення та функціонування системи на екранах різного розміру, включаючи мобільні телефони, планшети та комп'ютери.

Персоналізація є важливим аспектом, оскільки користувачі повинні мати можливість налаштовувати вигляд та функціональність електронної дошки під свої потреби. Це може включати вибір теми оформлення, налаштування сповіщень про нові оголошення та можливість сортування оголошень за різними параметрами, такими як дата, категорія чи пріоритет.

Для покращення комунікації між студентами та викладачами, електронна дошка повинна підтримувати функцію коментування та обговорення оголошень. Це дозволить оперативно обмінюватися думками та уточнювати інформацію без використання додаткових засобів зв'язку.

Для зручності планування навчального процесу та позанавчальних заходів, електронна дошка повинна бути інтегрована з календарем. Це дозволить відображати події безпосередньо на дошці оголошень, а також налаштовувати сповіщення про майбутні події.

1.2.3. Адміністративні вимоги

Адміністративні вимоги до електронної дошки оголошень включають розмежування прав доступу, ведення журналу дій та використання інструментів аналітики. Система повинна підтримувати різні рівні доступу для користувачів, включаючи адміністраторів, модераторів та звичайних користувачів. Адміністратори повинні мати повний доступ до всіх функцій та налаштувань, модератори – можливість редагування та видалення оголошень, а звичайні користувачі – лише право перегляду та коментування.

Для забезпечення прозорості та безпеки роботи системи необхідно вести журнал дій, в якому фіксуватимуться всі дії користувачів, такі як додавання, редагування та видалення оголошень. Це дозволить відстежувати зміни та виявляти можливі порушення.

Адміністратори повинні мати доступ до інструментів аналітики для відстеження активності користувачів на електронній дошці оголошень. Це може включати статистику переглядів оголошень, активність коментування та інші метрики, які допоможуть покращити роботу системи.

Висновок: електронна дошка оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти повинна відповідати ряду вимог, що забезпечують її ефективність, зручність та безпеку. Врахування технічних, користувацьких та адміністративних аспектів дозволить створити надійну та функціональну систему, яка сприятиме покращенню комунікації та організації навчального процесу.

Використання платформи WordPress та відповідних плагінів дозволить швидко та ефективно впровадити електронну дошку оголошень, забезпечуючи високий рівень задоволення потреб користувачів.

1.3. Функціональні можливості (кафедра)

Електронна дошка оголошень для кафедри закладу вищої освіти повинна мати широкий спектр функціональних можливостей для забезпечення ефективного та зручного управління інформацією.

Це включає створення, редагування, видалення оголошень, керування категоріями, налаштування прав доступу та багато іншого. Нижче наведено основні функціональні можливості, які має забезпечувати електронна дошка оголошень.

Основні функціональні можливості електронної дошки оголошень включають різноманітні інструменти для створення, редагування, організації та управління оголошеннями. Система дозволяє додавати нові оголошення з заголовком, текстом, категорією, тегами та додатковими файлами, такими як зображення, документи та відео. Оголошення можуть публікуватися автоматично або після затвердження модератором.

Редагування та оновлення оголошень передбачає можливість внесення змін до тексту, додавання або видалення мультимедіа, а також зміну категорій та тегів, що дозволяє актуалізувати інформацію без необхідності створювати нові оголошення. Для полегшення пошуку та навігації, система підтримує сортування оголошень за категоріями та тегами, а також має інструменти для фільтрації за різними параметрами та функцію пошуку.

Можливість коментування та обговорення оголошень сприяє кращій комунікації між студентами та викладачами, дозволяючи залишати коментарі для обговорення інформації та уточнення деталей. Управління правами доступу передбачає розмежування прав для адміністраторів, модераторів, студентів та викладачів, дозволяючи адміністраторам призначати ролі та права доступу для кожного користувача.

Функціонал для налаштування сповіщень про нові оголошення, оновлення або коментарі дозволяє користувачам підписуватися на отримання сповіщень на електронну пошту або через мобільні повідомлення. Система також підтримує архівування застарілих або неактуальних оголошень, які можуть бути доступні для перегляду, але не відображаються у загальному списку.

Інтеграція з календарем дозволяє відображати події, пов'язані з оголошеннями, такі як лекції, семінари, зустрічі та інші заходи, що допомагає студентам і викладачам краще планувати свій час. Інструменти для збору статистичних даних про активність користувачів, перегляди оголошень,

коментарі та інші метрики дозволяють адміністраторам оцінювати ефективність дошки оголошень та робити необхідні поліпшення.

Додаткові функціональні можливості електронної дошки оголошень включають кілька важливих аспектів, які забезпечують зручність та ефективність її використання. Інтерфейс користувача повинен бути зручним та інтуїтивно зрозумілим, з адаптивним дизайном, який забезпечує коректне відображення та функціонування на різних пристроях, таких як комп'ютери, планшети та мобільні телефони.

Система повинна підтримувати мультимовність, що забезпечить зручність використання для користувачів з різними мовними вподобаннями. Персоналізація інтерфейсу дозволяє користувачам налаштовувати вигляд та функціональність під свої потреби, включаючи вибір теми оформлення, розміру шрифту, кольорової схеми та інших параметрів.

Для забезпечення прозорості та безпеки система повинна вести журнал дій користувачів, який фіксує всі дії, такі як додавання, редагування та видалення оголошень. Це дозволяє відстежувати зміни та виявляти можливі порушення.

Висновок: функціональні можливості електронної дошки оголошень для кафедри забезпечують ефективне та зручне управління інформацією. Використання широкого спектру функцій дозволяє студентам і викладачам легко знаходити, створювати та обговорювати оголошення, що сприяє покращенню комунікації та організації навчального процесу. Правильно реалізовані функціональні можливості гарантують, що електронна дошка оголошень стане важливим інструментом для кафедри вищого навчального закладу.

1.4. Технології розробки

Для створення електронної дошки оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти на платформі WordPress необхідно використовувати різні

технології та інструменти, що забезпечать ефективність, безпеку та зручність системи. У цьому розділі розглянуто основні технології, що використовуються в WordPress для розробки даної системи.

Платформа WordPress є однією з найпопулярніших систем управління контентом (CMS), яка використовується для створення та адміністрування веб-сайтів. Вибір WordPress обумовлений його гнучкістю, можливістю розширення функціоналу за допомогою плагінів, а також зручністю у використанні та адмініструванні.

Плагіни WordPress для реалізації функціоналу електронної дошки оголошень використовуються різні плагіни. Для реалізації функціоналу електронної дошки оголошень можна використати наступні плагіни: HivePress, WPAdverts, Classified Listing, Directorist. Основна мова програмування для розробки кастомних функцій та інтеграцій - PHP. Для зберігання даних оголошень та користувачів використовується MySQL.

HivePress – це потужний плагін для створення каталогів та оголошень, який забезпечує широкий функціонал, включаючи створення та керування оголошеннями, підтримку фільтрів та пошуку, можливість додавання користувацьких полів до оголошень, вбудовану систему сповіщень та повідомлень між користувачами, а також інтеграцію з WooCommerce для монетизації оголошень.

WPAdverts – це легкий та гнучкий плагін для створення дошки оголошень на WordPress. Він підтримує різні види оголошень, дозволяє легко керувати ними через простий інтерфейс, підтримує платежі через WooCommerce, має можливість налаштування форм оголошень та розширення функціоналу через аддони (платежі, пошук, відгуки тощо).

Classified Listing – це плагін для створення дошки оголошень з розширеним функціоналом для роботи з оголошеннями. Він дозволяє створювати та управляти оголошеннями з різними категоріями, інтегрується з

Google Maps для геолокації оголошень, підтримує платні оголошення через WooCommerce, дозволяє додавати зображення, відео та інші медіа до оголошень, а також має функції фільтрації та пошуку оголошень за різними критеріями.

Directorist – це потужний плагін для створення каталогів і дошок оголошень з безліччю налаштувань та розширень. Він дозволяє створювати детальні оголошення з користувацькими полями, підтримує пошук та фільтрацію оголошень, інтегрується з популярними платіжними системами, має можливість створення рейтингів та відгуків, а також розширюється через численні аддони.

PHP – це основна мова програмування, яка використовується для розробки кастомних функцій та інтеграцій в WordPress.

MySQL – це система управління базами даних, яка використовується для зберігання даних оголошень та користувачів.

HTML (HyperText Markup Language) та CSS (Cascading Style Sheets) – це базові технології для створення та стилізації веб-сторінок, що забезпечують структурування контенту та оформлення сторінок електронної дошки оголошень.

JavaScript використовується для створення інтерактивних елементів на веб-сторінках. У WordPress можна використовувати як нативний JavaScript, так і популярні бібліотеки, такі як jQuery, які полегшують розробку інтерактивних функцій.

WordPress REST API дозволяє розробникам взаємодіяти з WordPress через стандартні HTTP запити. Це може бути використано для інтеграції електронної дошки оголошень з іншими системами та додатками, а також для створення спеціалізованих функцій та розширень.

Висновок: використання перелічених технологій та інструментів, доступних у WordPress, дозволяє створити надійну, безпечну та функціональну електронну дошку оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти з високою продуктивністю, зручністю використання та ефективним управлінням контентом. Завдяки цим технологіям можна створити платформу, яка повністю задовольнятиме потреби студентів та викладачів.

РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ДОШКИ ОГолошень

2.1. Вибір платформи

Для створення електронної дошки оголошень на сайті кафедри закладу вищої освіти необхідно обрати платформу, яка забезпечить ефективність, гнучкість і зручність використання. Враховуючи вимоги до функціоналу, безпеки, масштабованості та зручності адміністрації, вибір платформи стає критичним етапом у розробці системи. Серед численних платформ для розробки веб-сайтів та управління контентом, особливу увагу заслуговує WordPress.

WordPress – одна з найпопулярніших систем управління контентом (CMS) у світі, з величезною спільнотою розробників і користувачів. Вибір WordPress обумовлений його гнучкістю, можливістю розширення функціоналу за допомогою плагінів, а також зручністю у використанні та адмініструванні. Популярність та підтримка спільноти:

WordPress є однією з найпопулярніших систем управління контентом (CMS) у світі, з величезною спільнотою розробників і користувачів. Це забезпечує доступ до численних ресурсів, включаючи документацію, форуми підтримки, навчальні матеріали та плагіни. WordPress відомий своєю гнучкістю і можливістю легко розширювати функціонал за допомогою плагінів та тем. Це дозволяє додавати нові функції, змінювати дизайн та налаштовувати систему відповідно до специфічних вимог користувачів.

Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс полегшує створення та управління контентом навіть для користувачів без технічних навичок. Існує безліч плагінів, які дозволяють додати будь-який необхідний функціонал до сайту на WordPress. Більшість тем та плагінів для WordPress підтримують адаптивний дизайн, що забезпечує коректне відображення сайту на різних пристроях – від мобільних телефонів до настільних комп'ютерів. WordPress активно розвивається і регулярно оновлюється, що забезпечує високу безпеку системи.

Додатково, існують численні плагіни для забезпечення безпеки, такі як Wordfence та Sucuri. WordPress може ефективно працювати як на невеликих сайтах, так і на великих веб-платформах з високим навантаженням. Також він має вбудовану підтримку мультимедійного контенту, що дозволяє легко додавати та керувати зображеннями, відео, аудіо та іншими файлами.

Хоча WordPress є чудовим вибором для більшості веб-сайтів, існують і інші платформи:

- Joomla: потужна CMS з гнучким функціоналом і широкою підтримкою розширень, проте, вона може бути дещо складнішою у використанні порівняно з WordPress.
- Drupal: відомий своєю високою гнучкістю та можливістю створення складних веб-додатків, більше підходить для досвідчених розробників, оскільки потребує більше технічних знань.
- Wix та Squarespace: ці платформи є відмінними для створення простих сайтів завдяки своїм інтуїтивно зрозумілим конструкторам, однак, вони мають обмежені можливості для розширення та не підходять для більш складних рішень.

Висновок: вибір платформи WordPress для створення електронної дошки оголошень для сайту кафедри закладу вищої освіти обумовлений її популярністю, гнучкістю, простотою у використанні та широкими можливостями розширення.

WordPress забезпечує всі необхідні інструменти для створення надійної та функціональної системи, яка задовольняє потреби студентів та викладачів, полегшуючи комунікацію та організацію навчального процесу.

2.2. Перспективний функціонал

Для актуалізації інформації, покращення пошуку і доступності було переглянуто декілька напрямків розвитку системи оголошень, а саме було спроектовано:

- Розмежування доступу: Можливість розділяти інформацію для різних груп користувачів, тим самим спрощуючи пошук серед важливої для користувача інформації (наприклад, для студентів певної спеціальності або абітурієнтів та їх батьків).
- Система тегів та категорій: Можливість швидкого пошуку та детального фільтрування для отримання бажаної інформації.
- Архів оголошень: Зберігання старих оголошень для подальшого перегляду.

2.3. Інтерфейс користувача

Інтерфейс користувача електронної дошки оголошень відіграє ключову роль у забезпеченні зручності та ефективності користування системою. Цей модуль описує основні аспекти дизайну та функціональності інтерфейсу, які важливі для студентів і викладачів кафедри.

Інтерфейс користувача електронної дошки оголошень складається з таких основних елементів:

Головне меню та навігація: верхнє меню інтерфейсу містить основні розділи та функції, такі як "Головна", "Оголошення", "Профіль користувача", "Пошук" та інші. Це забезпечує легкий доступ до ключових функцій системи.

Список оголошень: основна частина інтерфейсу, де відображаються всі опубліковані оголошення. Кожен елемент містить заголовок, короткий опис та інформацію про автора та час публікації. Дозволяє користувачам швидко переглядати актуальну інформацію (рис. 2.1).

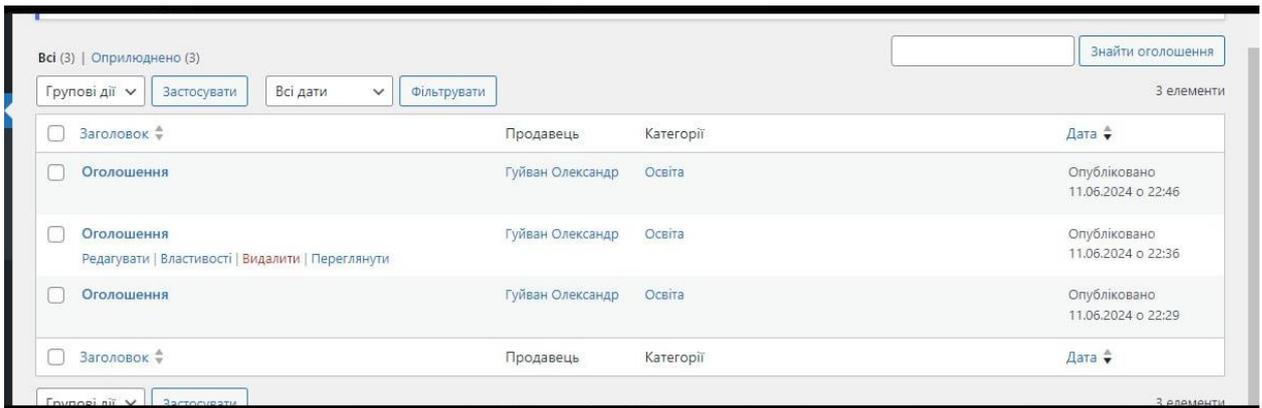


Рисунок 2.1 на рисунку зображено всі оголошені які розташовані на сайті

Фільтри та сортування: панель інструментів для фільтрації та сортування оголошень за різними параметрами, такими як дата публікації, категорія, важливість тощо. Дозволяє користувачам швидко знаходити необхідну інформацію.

Детальна інформація про оголошення: при кліці на заголовок оголошення відкривається детальна сторінка з повним текстом оголошення, зображеннями, коментарями та можливістю взаємодії з автором через систему коментування.

Форма додавання оголошення: проста форма для створення нових оголошень, яка містить поля для введення заголовку, тексту оголошення, категорії, зображень тощо (рис. 2.2). Дозволяє користувачам швидко і легко публікувати нову інформацію.

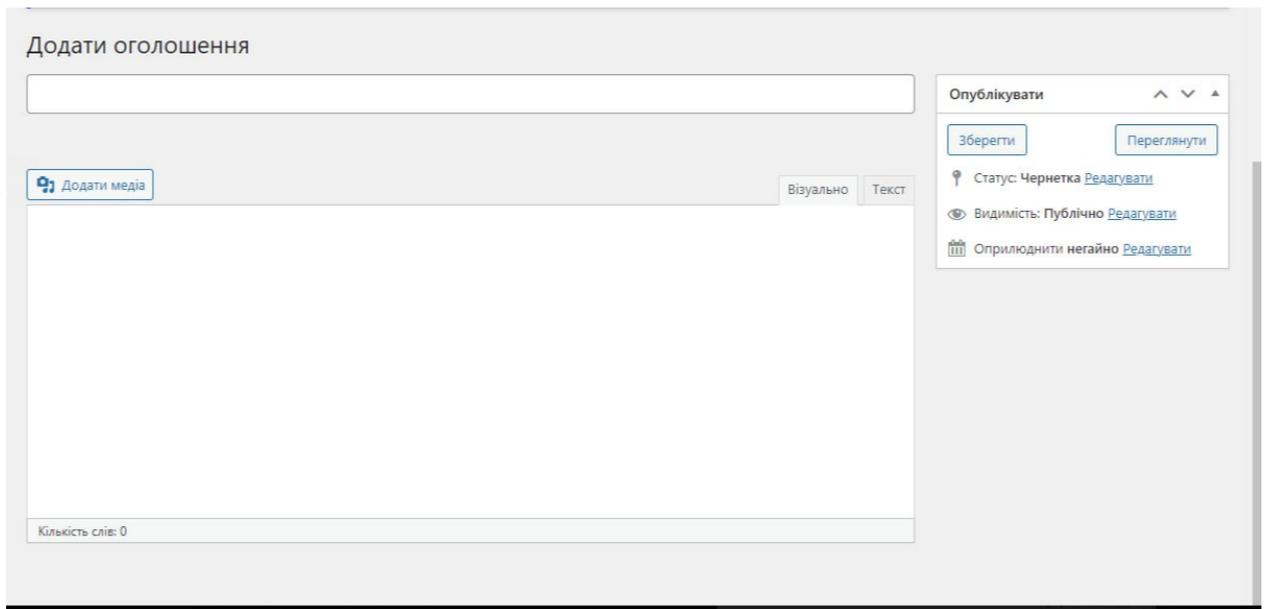


Рисунок 2.2 На рисунку зображено форма додавання оголошень

Персоналізація інтерфейсу: можливість користувачів налаштовувати інтерфейс під свої потреби, такі як вибір кольорової схеми, розміру шрифту, мови інтерфейсу та інші налаштування.

Правильне проектування і реалізація інтерфейсу користувача електронної дошки оголошень дозволяють забезпечити комфортне користування системою, швидкий доступ до необхідної інформації та покращення комунікаційних процесів на кафедрі.

2.4. База даних

База даних є невід'ємною частиною електронної дошки оголошень, забезпечуючи зберігання, організацію та доступ до даних на сайті. У випадку використання WordPress, основною системою управління базами даних (СУБД) є MySQL, яка відрізняється високою продуктивністю, надійністю та простотою у використанні. MariaDB, форк MySQL, може бути використана як альтернатива, пропонуючи додаткові функції та покращення продуктивності.

Для реалізації електронної дошки оголошень необхідно створити відповідні таблиці в базі даних, які будуть зберігати інформацію про оголошення, користувачів, коментарі та інші пов'язані дані.

Основні таблиці можуть включати: таблицю оголошень (wp_posts), таблицю метаданих оголошень (wp_postmeta), таблицю користувачів (wp_users), таблицю метаданих користувачів (wp_usermeta), таблицю коментарів (wp_comments) та таблицю метаданих коментарів (wp_commentmeta).

Для оптимізації бази даних використовуються індексація важливих полів, кешування результатів запитів, регулярне резервне копіювання та оптимізація SQL-запитів. Безпека бази даних забезпечується використанням складних паролів, шифруванням конфіденційних даних та постійним оновленням WordPress, плагінів та СУБД.

Використання бази даних MySQL у поєднанні з WordPress забезпечує ефективно та надійне зберігання даних для електронної дошки оголошень. Структура бази даних повинна бути ретельно спланована та оптимізована для забезпечення високої продуктивності та безпеки системи, що дозволить створити стабільну та функціональну платформу для розміщення оголошень на сайті кафедри.

2.5. Модулі: публікації та редагування

Для створення електронної дошки оголошень на сайті кафедри закладу вищої освіти необхідно реалізувати два основні модулі: модуль публікацій та модуль редагування. Ці модулі забезпечують функціональність додавання, редагування та управління оголошеннями, що є ключовими для ефективної роботи системи. Використання WordPress і відповідних плагінів дозволить легко реалізувати ці модулі з урахуванням специфічних вимог.

Модуль публікацій відповідає за створення та відображення оголошень на сайті. Користувачі можуть додавати нові оголошення за допомогою зручної форми, яка включає поля для заголовка, тексту оголошення, категорії, контактної інформації та інших необхідних даних, а також додавати зображення, відео та інші мультимедійні файли.

Система повинна підтримувати категорії та теги для полегшення навігації та пошуку оголошень. Оголошення можуть публікуватися автоматично або після перевірки модератором. Оголошення про події можуть бути інтегровані з календарем. Оголошення повинні відображатися на головній сторінці дошки оголошень з можливістю фільтрації за категоріями, тегами, датою та іншими параметрами. Можливість перегляду детальної інформації про оголошення повинна бути реалізована через окрему сторінку.

Модуль редагування дозволяє користувачам вносити зміни до існуючих оголошень: редагувати текст, заголовок, категорію, теги та інші поля, змінювати або видаляти завантажені зображення та відео. Адміністратори та модератори можуть змінювати статус оголошень (наприклад, опубліковано, на модерації, відхилено).

Користувачі можуть архівувати або видаляти свої оголошення. Система повинна вести журнал змін, де фіксуватимуться всі редагування оголошень. Використання плагінів WordPress для реалізації модулів публікацій та редагування можна використовувати наступні плагіни:

- HivePress
- WPAdverts
- Classified Listing

Плагін HivePress дозволяє створювати дошки оголошень з широкими можливостями налаштування. Він підтримує різні типи контенту, категоризацію, теги, завантаження мультимедіа та інші необхідні функції.

WPAdverts – це плагін, який дозволяє легко створювати та керувати оголошеннями на WordPress сайті. Він включає функції додавання, редагування, модерації та відображення оголошень, а також підтримку мультимедіа.

Classified Listing – ще один потужний плагін для створення дошок оголошень. Він забезпечує повний функціонал для роботи з оголошеннями, включаючи форму додавання, редагування, категоризацію, теги, фільтри та інші можливості.

Висновок: Модулі публікацій та редагування є ключовими компонентами електронної дошки оголошень для сайту кафедри. Використання WordPress та відповідних плагінів дозволяє легко реалізувати ці модулі з урахуванням всіх необхідних функцій та вимог. Це забезпечить зручне та ефективне управління оголошеннями, покращуючи комунікацію між студентами та викладачами і сприяючи організації навчального процесу.

РОЗДІЛ 3. ІНТЕГРАЦІЯ СИСТЕМИ ОГолошень

3.1. Важливість візуального оформлення системи оголошень та його переваги

Продумане візуальне оформлення системи оголошень відіграє важливу роль у забезпеченні ефективної комунікації між кафедрою та студентами, викладачами та іншими зацікавленими сторонами. Візуальний дизайн системи оголошень має кілька ключових аспектів, які позитивно впливають на її функціональність та прийняття користувачами. Основні переваги візуального оформлення:

Якісний візуальний дизайн сприяє кращому сприйняттю та засвоєнню інформації. Використання чітких шрифтів, відповідних кольорових схем та логічного розташування елементів допомагає користувачам швидко орієнтуватися на сторінці та знаходити необхідні оголошення.

Візуальна структура також дозволяє виділяти найважливішу інформацію, забезпечуючи її миттєве сприйняття. Сучасний та привабливий дизайн сприяє залученню користувачів, підвищуючи їхню мотивацію активно використовувати систему оголошень.

Інтерактивні елементи, зручна навігація та приємна кольорова гама роблять взаємодію з системою більш комфортною та ефективною. Це, в свою чергу, підвищує частоту використання системи та забезпечує оперативне ознайомлення з новими повідомленнями.

Гарний візуальний дизайн системи оголошень підкреслює сучасність та інноваційність університету. Це створює позитивне враження у студентів, абітурієнтів та інших користувачів, демонструючи, що університет піклується про зручність та доступність інформації. Такий підхід сприяє формуванню довіри та лояльності до навчального закладу.

Візуальний дизайн також включає елементи доступності, що дозволяє використовувати систему оголошень різним категоріям користувачів,

включаючи осіб з обмеженими можливостями. Контрастні кольори, читабельні шрифти та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс забезпечують доступність інформації для всіх користувачів.

Ефективна візуальна організація оголошень дозволяє зменшити інформаційний шум та уникнути перевантаження користувачів зайвою інформацією. Це забезпечує швидке та точне донесення важливих повідомлень, знижуючи ризик втрати інформації або її неправильного тлумачення.

3.3. Оформлення дошки оголошень згідно стандартам

3.3.1. Цільова аудиторія

Дизайн електронної дошки оголошень орієнтован на кілька груп користувачів, що повинно передбачати доступність для кожної з них:

1. Студенти: Отримуватимуть оперативний доступ до актуальної інформації про навчання, заходи, стипендії, вакансії тощо.
2. Викладачі та співробітники кафедри: Зможуть швидко та зручно повідомляти студентам про зміни в розкладі, додаткові матеріали, консультації тощо.
3. Абітурієнти та їх батьки: Ознайомляться з інформацією про кафедру, спеціальності, умови вступу тощо.

У цьому розділі розглянуто основні аспекти створення електронної дошки оголошень, проектування інтерфейсу користувача а також візуальне оформлення та інтеграцію дошки в існуючий веб-сайт кафедри.

3.3.2. Інтеграція на головну сторінку сайту кафедри

Для інтеграції була використана колірна схема згідно поточного дизайну сайту. Також задіяна стилістика головної сторінки, а саме гострі кути та прямі рівні лінії для покращення переходу між блоками сайту (рис.1).



Рис. 1. Інтеграція на головну сторінку сайту кафедри

3.3.3. Сучасний дизайн

Перевага була надана округлим мінімалістичним формам, що покращує сприйняття сайту, виділяє інформаційний блок серед інших на головній сторінці та оформлено згідно сучасної концепції дизайну сайтів (рис. 2).

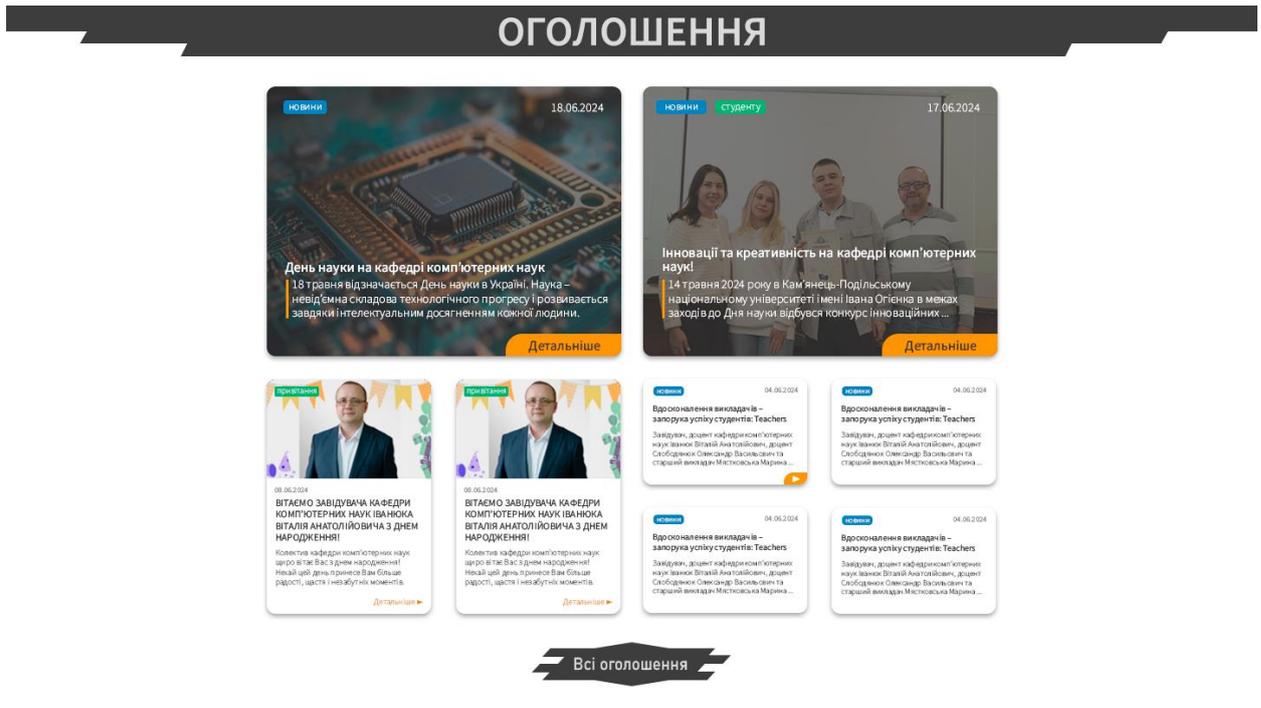


Рис. 2. Сучасний дизайн електронної дошки оголошень

3.3.4. Розподілення уваги згідно актуальності інформації

Для ефективного розміщення інформації на електронній дошці оголошень та швидкого привернення уваги користувачів до актуальної інформації, було розроблено три типи візуального оформлення оголошень, що відрізняються за рівнем пріоритетності:

- **Пріоритетні оголошення:** Ці оголошення мають найбільший розмір та виділяються яскравим зображенням. Вони використовуються для найновіших або найважливіших повідомлень, які потребують негайної уваги користувачів.
- **Стандартні оголошення:** Цей тип оголошень має менший розмір, ніж пріоритетні, але все ж таки достатньо великий, щоб привернути увагу користувача. Вони розташовуються нижче пріоритетних оголошень і містять інформацію, яка є актуальною, але не вимагає негайної реакції.
- **Інформаційні оголошення:** Ці оголошення мають найменший розмір і містять лише короткий текст без зображень. Вони використовуються для розміщення менш важливої інформації, яка може бути корисною для користувачів, але не є критично важливою.

Такий підхід до візуального оформлення оголошень дозволяє користувачам швидко оцінити важливість інформації та зосередитися на найактуальніших повідомленнях. (рис. 3).

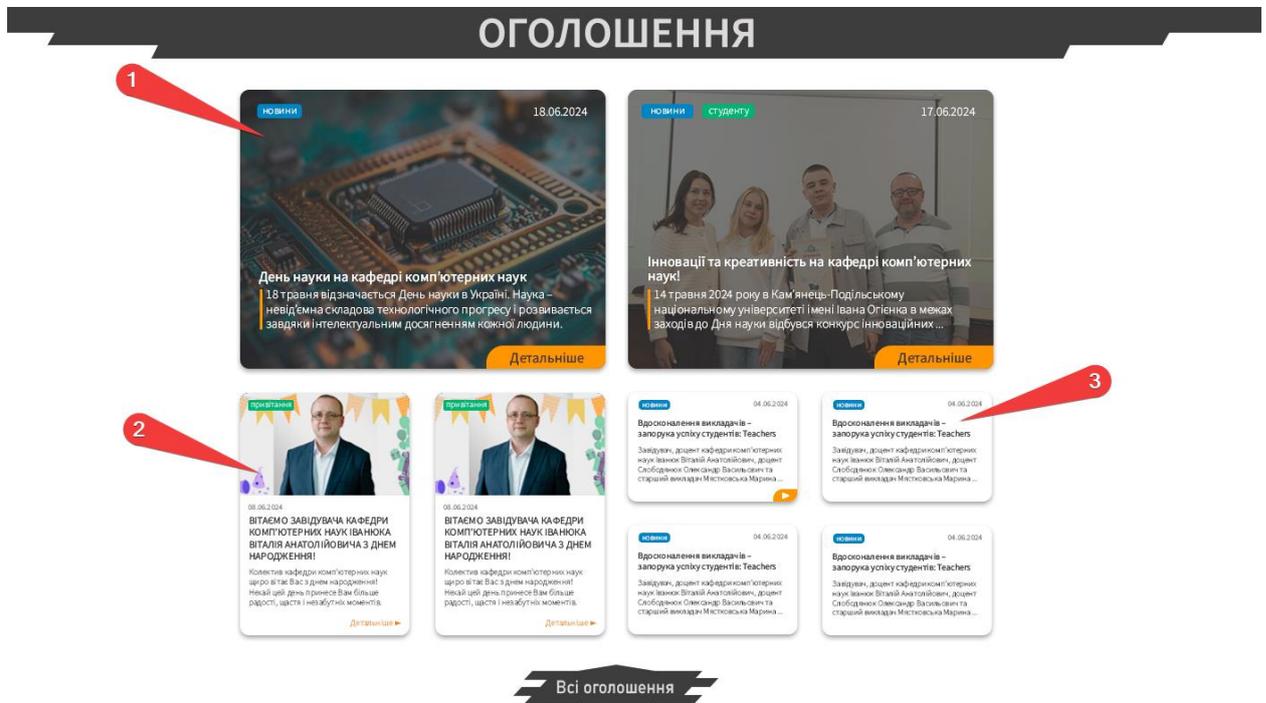


Рис. 3. Розподілення уваги згідно актуальності інформації

3.3.5. Зручний інтерфейс користувача

Інтерфейс електронної дошки оголошень спрощений для швидкої орієнтації користувача та містить наступні елементи (рис. 4):

- Система тегів: Кожен тег має свій колір та відповідає за певну тему, категорію чи тип користувача, що дозволяє швидко знаходити релевантну інформацію.
- Дата оголошення: Допомогає користувачам оцінити актуальність інформації.

- Тема оголошення: Чітко і лаконічно відображає суть оголошення.
- Короткий зміст оголошення: Надає стислий огляд змісту оголошення.
- Кнопка "Детальніше": Веде на сторінку з повною інформацією про оголошення.

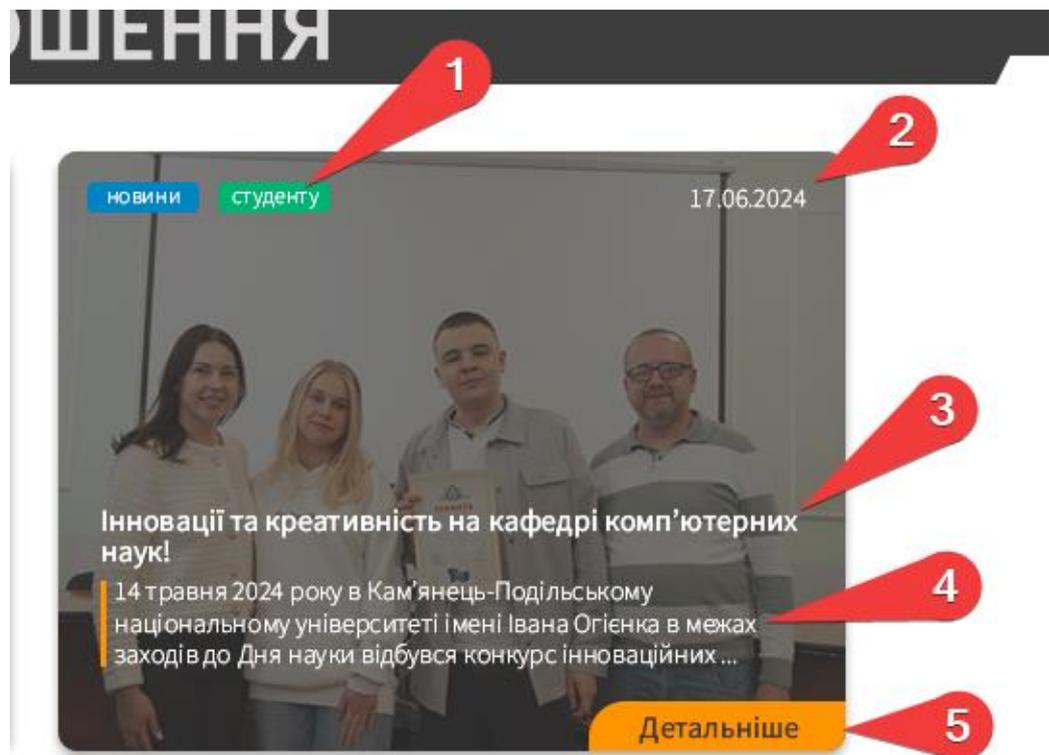


Рис. 4. Зручний інтерфейс користувача електронної дошки оголошень

3.3.6. Анімації для привертання уваги

Для покращення взаємодії з користувачем та виділення активних елементів інтерфейсу використовуються анімації. Зокрема, оголошення змінює свій вигляд в залежності від положення курсору: коли курсор знаходиться поза межами блоку оголошення, воно відображається у неактивному стані, а коли курсор наводиться на блок, оголошення стає активним, що інформує користувача про можливість переглянути детальну інформацію (рис. 5).

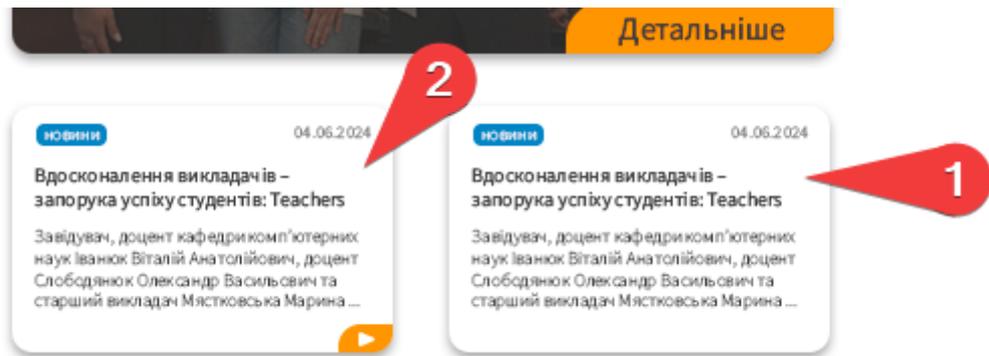


Рис. 5. Активне та неактивне оголошення

Також анімація застосовується до кнопок: активна кнопка має більш насичений колір та тінь, що візуально підкреслює її інтерактивність (рис. 6).



Активна та неактивна кнопка (рис. 6).

3.3.7. Інтеграція та дизайн сторінки зберігання оголошень

Для збереження звичного для користувачів вигляду сайту, було прийнято рішення мінімально змінити розташування його блоків. Для оптимізації пошуку та перегляду інформації було додано фільтри, окремий пошук по оголошенням та поділ на сторінки (рис. 7).

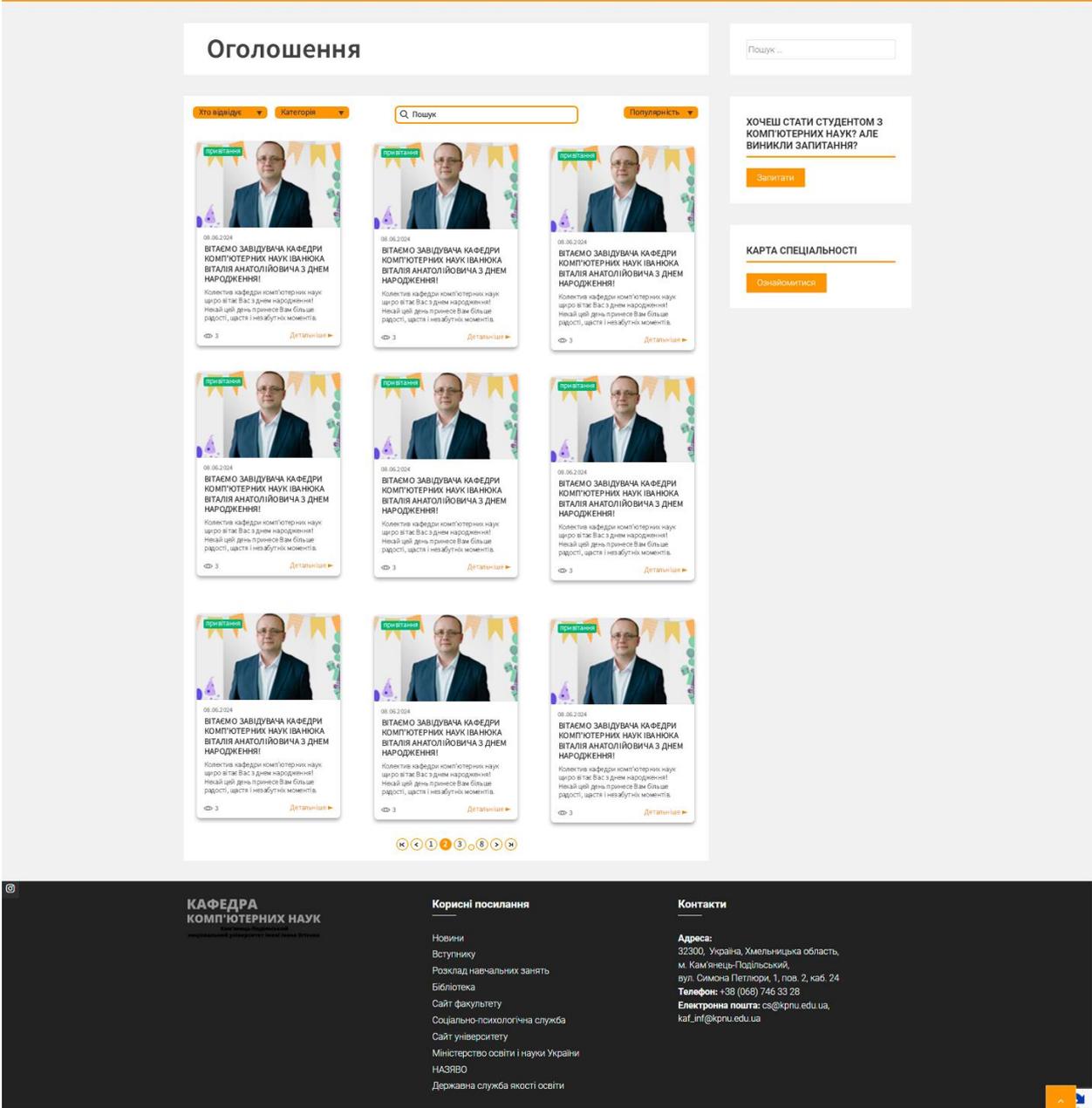


Рис. 7. Інтеграція та дизайн сторінки зберігання оголошень

Були додані фільтри, окремий пошук по оголошенням та поділені на сторінки для оптимізації пошуку та перегляду інформації (рис. 8).

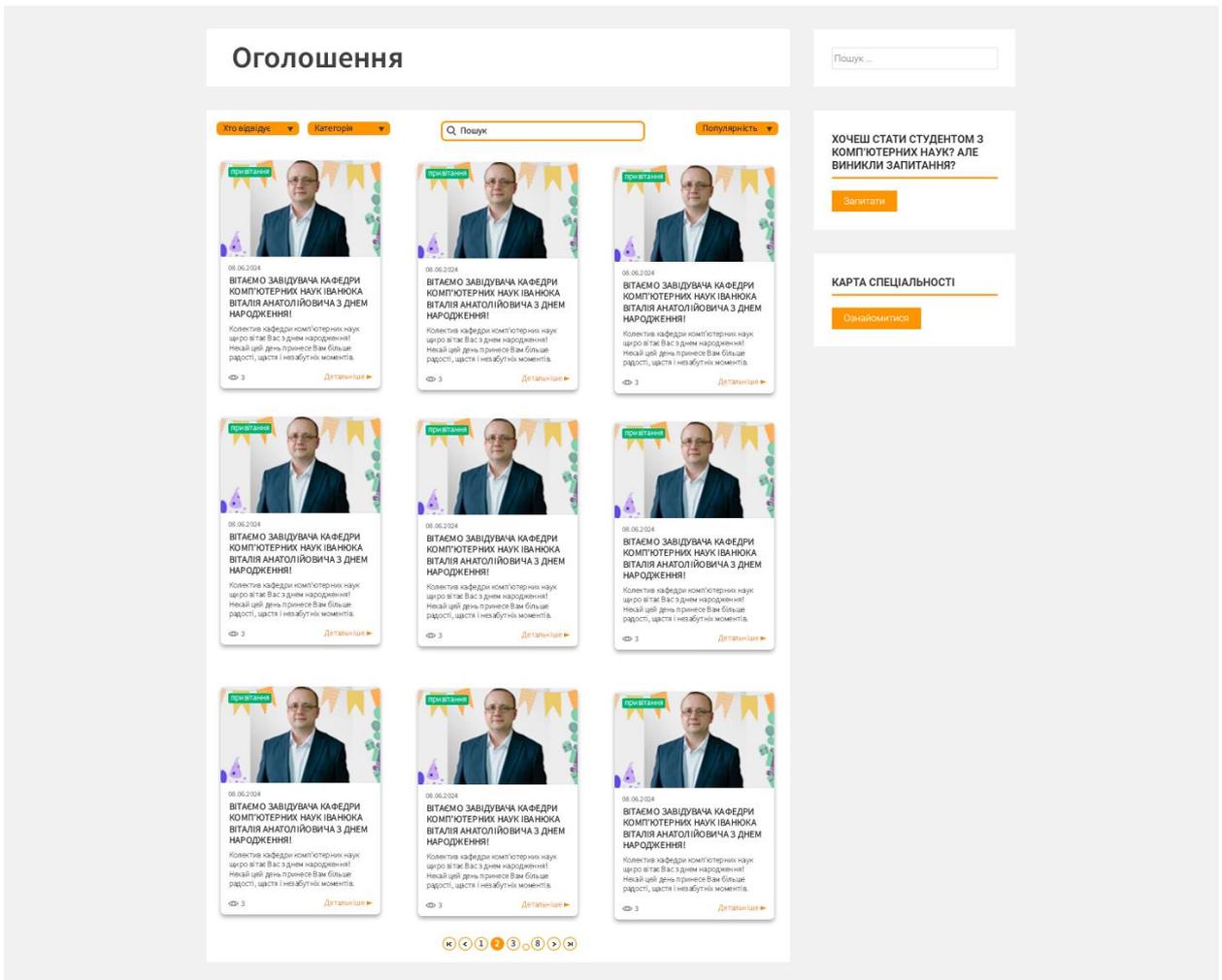


Рис. 8 Сучасний дизайн сторінки зберігання оголошень

Інтерфейс сторінки зберігання та перегляду оголошень включає такі елементи (рис. 9):

1. Фільтр за типом користувача: дозволяє вибрати оголошення для всіх, абітурієнтів, студентів або викладачів.
2. Фільтр за категоріями та іншими варіантами: дозволяє вибрати оголошення за певними категоріями або іншими параметрами. Кількість фільтрів та їх розташування може бути змінено та перенесено у праву частину сторінки під блоком "Карта Спеціальності" при великій кількості тегів та фільтрів.
3. Пошук: дозволяє шукати оголошення за ключовими словами.
4. Сортування: дозволяє сортувати оголошення за популярністю, датою публікації тощо.

5. Кількість переглядів: відображає кількість переглядів кожного оголошення.

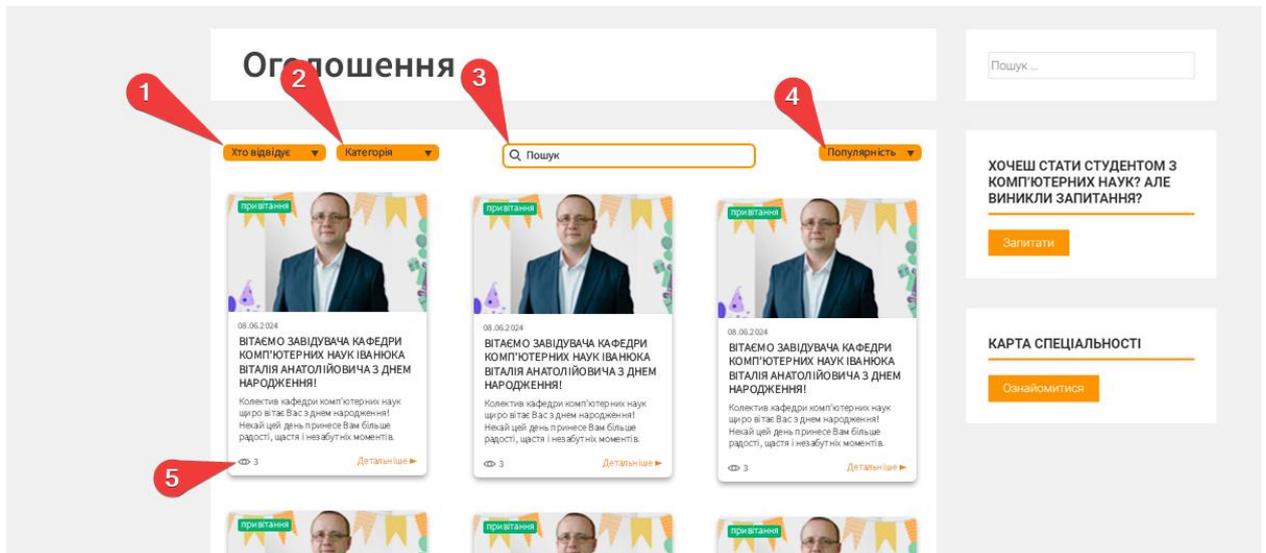


Рис. 9 Складові інтерфейсу сторінки зберігання та перегляду оголошень

Дизайн блоку для зміни сторінки (рис. 10) включає:

- 1) Кнопки для переходу до першої, попередньої, наступної та останньої сторінки - перейти до першої сторінки, аналогічно кнопка справа відповідає за перехід до останньої сторінки.
- 2) Перейти на попередню сторінку, аналогічно кнопка справа
- 3) Номер поточної сторінки
- 4) Індикатор активної сторінки - сторінка на якій знаходиться користувач, інформує що вибрана сторінка активна

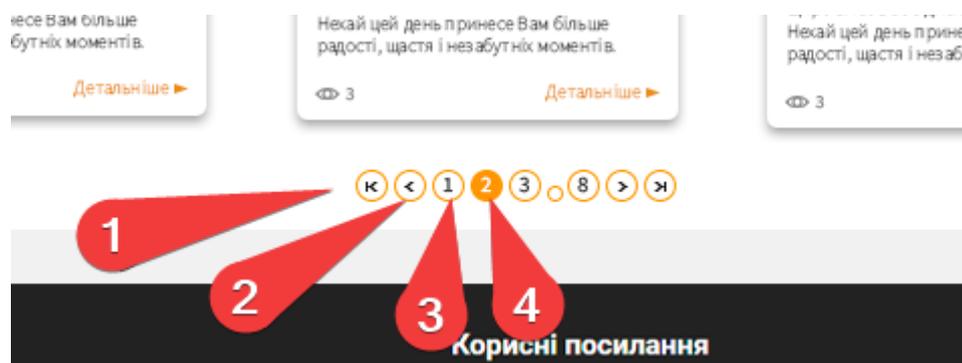


Рис. 10 блок для зміни сторінок

Анімації для привертання уваги (рис. 11):

- 1) Активний фільтр (з яким взаємодіє користувач) підсвічується.
- 2) Назва вибраної категорії відображається.
- 3) Неактивний фільтр має нейтральний вигляд.

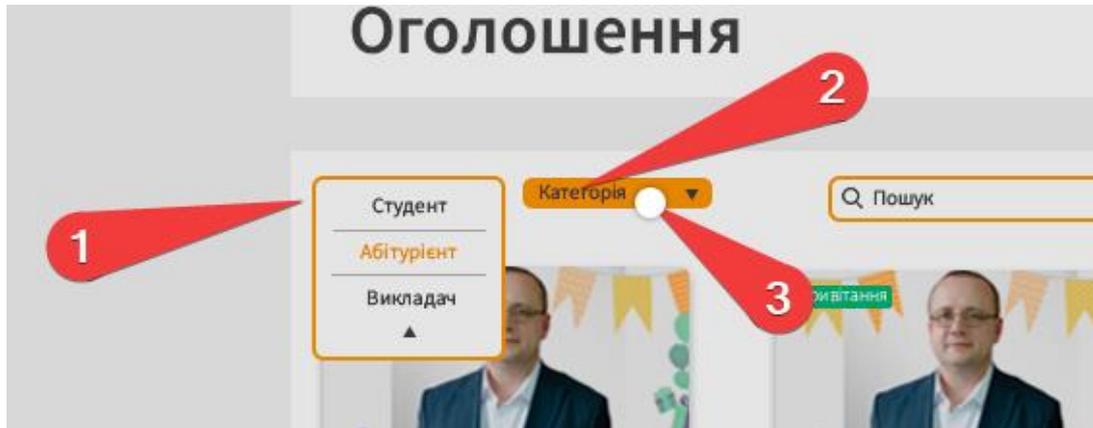


Рис. 11 блок для фільтрації вмісту сторінки

Анімація пошуку (рис. 12).



Рис 12.1. Пошук, який неактивний



Рис 12.2. Пошук з яким взаємодіє користувач

3.4. Тестування та налагодження

Після розробки модулів публікацій та редагування для електронної дошки оголошень важливо провести етап тестування та налагодження. Цей процес дозволяє перевірити працездатність системи, виявити помилки та вдосконалити функціонал перед введенням в експлуатацію.

Етапи тестування та налагодження включають:

- Функціональне тестування: перевірка відповідності функціоналу дошки оголошень вимогам, включаючи додавання нових оголошень,

редагування існуючих, сортування та фільтрацію, а також інтеграцію з календарем.

- Відповідність дизайну та адаптивності: тестування адаптивного дизайну на різних пристроях та перевірка зручності використання інтерфейсу для різних користувачів.
- Тестування безпеки: перевірка на вразливості та стійкість системи до великої кількості запитів.
- Тестування залежностей та інтеграцій: перевірка сумісності з WordPress і плагінами, а також інтеграцію з іншими модулями сайту.
- Тестування відповідності стандартам доступності: перевірка доступності системи для користувачів з обмеженими можливостями.
- Просунуте тестування: поглиблене тестування з використанням засобів автоматизації та стрес-тестування. Висновок
- Тестування та налагодження модулів публікацій та редагування є важливим етапом у розробці електронної дошки оголошень. Цей процес дозволяє виявити помилки та недоліки, забезпечити відповідність функціоналу вимогам користувачів і забезпечити стабільну та безпечну роботу системи під час її використання на сайті кафедри.

Тестування та налагодження модулів публікацій та редагування є важливим етапом у розробці електронної дошки оголошень, який дозволяє виявити помилки та недоліки, забезпечити відповідність функціоналу вимогам користувачів і забезпечити стабільну та безпечну роботу системи під час її використання на сайті кафедри.

3.4. Впровадження

Впровадження модулів публікацій та редагування для електронної дошки оголошень на сайті кафедри є ключовим етапом, який передбачає підготовку системи до реального використання користувачами. Цей процес включає налаштування, тестування, підготовку персоналу та виконання

плану впровадження з метою забезпечення успішної інтеграції нового функціоналу. Етапи впровадження:

- Підготовку інфраструктури: перевірку наявності необхідних апаратних і програмних засобів для роботи нових модулів, а також підготовку серверного середовища і бази даних.
- Інсталяцію та налаштування плагінів: завантаження і інсталяцію необхідних плагінів з магазину плагінів WordPress або через завантаження файлів з офіційних веб-сайтів, а також налаштування параметрів плагінів відповідно до вимог і потреб кафедри.
- Інтеграцію з основним сайтом кафедри: забезпечення сумісності нових модулів з основною структурою і дизайном сайту кафедри, перевірку і виправлення можливих конфліктів з іншими компонентами сайту.
- Тестування функціоналу: ретельне тестування всіх функцій нових модулів, зокрема публікації та редагування оголошень, виявлення і усунення помилок і недоліків в роботі системи.
- Тренінг користувачів: проведення навчання персоналу кафедри з використання нових модулів електронної дошки оголошень та підготовка інструкцій з використання системи для користувачів.
- Запуск та підтримка: підготовку до офіційного запуску системи для роботи з користувачами кафедри та надання технічної підтримки і вирішення поточних питань з використання нових модулів.

ВИСНОВКИ

Впровадження модулів публікацій та редагування для електронної дошки оголошень на сайті кафедри є важливим етапом, що вимагає комплексного підходу і уважного планування.

Правильно проведений процес впровадження дозволить забезпечити ефективну роботу системи, задоволення потреб користувачів і покращення комунікації на кафедрі через централізовану електронну платформу.

Електронна дошка оголошень на сайті кафедри з системою тегів та сучасним інтерфейсом забезпечує ефективну комунікацію, покращує організацію навчального процесу, формує позитивний імідж кафедри та сприяє економії ресурсів. Це зручний та сучасний інструмент, який відповідає потребам усіх учасників навчального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. WordPress для професійних. Біблія: техніки і прийоми для розширення WordPress. Автор: Брэд Уильямс, Дэвид Даммер, Хали Старк, Оливер Стрік, Мэтт Ван Вики. Видавництво: Wiley, 2021. 912 с.
2. WordPress для думок: швидкий та простий посібник для створення власного сайту або блогу. Автор: Ліса Сабін-Вілсон, Мэтт Малленвег. Видавництво: O'Reilly Media, 2020. 510 с.
3. WordPress: початковий посібник. Автор: Джойди Хаддо. Видавництво: Apress, 2019. 385 с.
4. WordPress: створення досконалих веб-сайтів. Автор: Джим МакВірті. Видавництво: Packt Publishing, 2018. 422 с.
5. WordPress для професійних розробників. Автор: Бріан Мессенджер. Видавництво: No Starch Press, 2017. 480 с.
6. WordPress для дизайнерів. Автор: Шон Хікі. Видавництво: New Riders, 2016. 320 с.
7. WordPress і WooCommerce для бізнесу: усім відомі особливості використання від простого до складного. Автор: Джейсон Коул. Видавництво: Wiley, 2015. 374 с.
8. Веб-дизайн з WordPress: навчальний посібник для створення чудових сайтів. Автор: Тамара Аделіне. Видавництво: Peachpit Press, 2014. 288 с.
9. Програмування в WordPress: розширення WordPress з PHP. Автор: Бріан Мессенджер. Видавництво: O'Reilly Media, 2013. 456 с.
10. WordPress для інді-розробників. Автор: Джарретт Джодс. Видавництво: SitePoint, 2012. 352 с.