

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проєкту (роботи)

бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕБСАЙТУ
ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОРТАЛУ
SOFTWARE FOR INFORMATION
PORTAL WEBSITE

Виконав(ла): студент(ка) 4 курсу, групи КНТ-212сп
Спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
Комп'ютерні науки

ГУБАНОВ А.А.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник ЗАЙКО Т.А.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент КОЦУР М.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет КНТ
Кафедра програмних засобів
Ступінь вищої освіти бакалавр
Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
(код і найменування)

Освітня програма (спеціалізація) Комп'ютерні науки
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
Сергій СУББОТІН
“ ” 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

ГУБАНОВА Антона Андрійовича

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Software for Information Portal Website

керівник проєкту (роботи) к.т.н., доцент, ЗАЙКО Тетяна Анатоліївна,
(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “ 28 ” квітня 2025 року № 209

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 03 червня 2025 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Матеріали і методи. 3. Опис програми. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів) _____

Слайди презентації

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	ПРИЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-4 Основна частина	ЗАЙКО Т.А., доцент		
Нормоконтроль	КАМІНСЬКА Ж.К., асистент		

7. Дата видачі завдання “ 28 ” квітня 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	1 тиждень	Розділ 1
3	Вибір мови програмування та інших технологій розробки.	2 тиждень	Розділ 2
4	Розробка структури програми.	2 тиждень	Розділ 3
5	Розробка програми.	3-4 тижні	Розділи 3, 4
6	Тестування та експериментальне дослідження програмного забезпечення.	5 тиждень	Розділ 4
7	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї.	6 тиждень	Додатки
8	Нормоконтроль та рецензування.	7 тиждень	
9	Захист роботи.	8 тиждень	

Студент(ка)

(підпис) Антон ГУБАНОВ
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис) Тетяна ЗАЙКО
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра:
89 с., 3 табл., 34 рис., 3 дод., 14 джерел.

PHP, PHPSTORM, ВЕБСАЙТ, МОВА ПРОГРАМУВАННЯ, НОВИНИ,
СЕРЕДОВИЩЕ РОЗРОБКИ.

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для подання новин.

Предмет дослідження – програмні засоби для подання новин.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, середовище розробки PhpStorm.

Результати. Розроблено проєктні рішення для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Створено програмне забезпечення інформаційної вебсайту інформаційного порталу. Проведено тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Висновки. Мету роботи досягнуто. Розроблено програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу за допомогою мови програмування PHP та середовища розробки PhpStorm.

Галузь використання – інформаційні агентства.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 89 pages, 3 tables, 34 figures, 3 appendixes, 14 sources.

PHP, PHPSTORM, WEBSITE, PROGRAMMING LANGUAGE, NEWS, DEVELOPMENT ENVIRONMENT.

The object of research is the process of developing software for presenting news.

The subject of the research is software for presenting news.

The purpose of this work is to develop the software for the information portal website.

Materials, methods and technical tools: PHP programming language, PhpStorm development environment.

Results. Project solutions for the creation of software for the information portal website has been designed. The software for the information portal website has been developed. The developed software for the information portal website has been tested.

Conclusions. The goal of the work has been achieved. The software tools software for the information portal website using the PHP programming language and the PhpStorm development environment.

Scope of use – news agencies.

ЗМІСТ

	С.
Перелік скорочень та умовних познач.....	8
Вступ.....	9
1 Аналіз предметної області.....	11
1.1 Вебсайти інформаційних порталів.....	11
1.2 Аналіз програмних засобів вебсайтів інформаційних порталів	22
1.3 Висновки за розділом 1	32
2 Матеріали і методи	34
2.1 Вибір мови програмування.....	34
2.2 Вибір середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу	37
2.3 Висновки за розділом 2	40
3 Опис програми	41
3.1 Структура програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.....	41
3.2 Функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.....	44
3.3 Розробка бази даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу	47
3.4 Проєктування інтерфейсу програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу	49
3.5 Висновки за розділом 3	53
4 Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.....	55
4.1 Призначення й умови застосування програми	55
4.2 Характеристики програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.....	56
4.3 Інструкція по експлуатації програми.....	57
4.3.1 Звернення до програми.....	57
4.3.2 Вхідні й вихідні дані	57

4.3.3 Повідомлення.....	57
4.4 Виконання програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу	58
4.5 Тестування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу	62
4.6 Висновки за розділом 4	62
Висновки	64
Перелік джерел посилань	67
Додаток А Технічне завдання	69
Додаток Б Фрагмент тексту програми	73
Додаток В Слайди презентації	82

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

CMS – Content Management System;

БД – база даних;

ЗМІ – засоби масової інформації;

ІП – інформаційний портал;

ПЗ – програмне забезпечення.

ВСТУП

Актуальність програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу зумовлена зростанням ролі цифрових технологій у повсякденному житті та постійною потребою суспільства в оперативному доступі до достовірної інформації. Інформаційні портали відіграють важливу роль у формуванні громадської думки, поширенні новин та наданні довідкових матеріалів, тому якість їхнього функціонування має безпосередній вплив на зручність користувачів та ефективність інформаційного обміну [1], [2].

У сучасних умовах надзвичайно важливо, щоб такі вебресурси працювали стабільно, швидко завантажувалися, мали привабливий та адаптивний дизайн, а також відповідали вимогам інформаційної безпеки. Враховуючи, що значна частина користувачів переглядає сайти з мобільних пристроїв, програмне забезпечення має забезпечувати коректне відображення контенту на різних типах екранів. Крім того, сучасні портали новин часто потребують інтеграції з іншими сервісами, такими як соціальні мережі, пошукові системи чи аналітичні платформи, що вимагає гнучкої та масштабованої архітектури [3], [4].

Таким чином, розробка ефективного, надійного та зручного у використанні програмного забезпечення для інформаційного порталу є вкрай актуальною задачею, що відповідає сучасним технологічним викликам і очікуванням користувачів [5], [6].

Проте деякі програмні засоби вебсайтів інформаційних порталів мають низьку швидкість завантаження сторінок, що негативно впливає на досвід користувача та може знижувати кількість відвідувачів. Також часто трапляються проблеми з некоректним відображенням контенту на різних пристроях або в різних браузерах, що свідчить про відсутність адаптивного дизайну або недостатню оптимізацію вебсайту інформаційного порталу. Окрему проблему деяких вебсайтів інформаційних порталів становить складна або незрозуміла навігація, яка ускладнює доступ до потрібної інформації і

відлякує користувачів. У підсумку, наявність таких недоліків знижує загальну ефективність інформаційних порталів, негативно впливає на їх репутацію та зменшує довіру користувачів до відповідних ресурсів.

Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту інформаційного portalу. У дипломній кваліфікаційній роботі бакалавра розв'язується актуальне завдання розробки програмного забезпечення вебсайту інформаційного portalу.

Для досягнення поставленої мети у кваліфікаційній роботі бакалавра необхідно розв'язати такі задачі:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів вебсайтів інформаційних порталів;
- здійснити проєктування програмного забезпечення вебсайту інформаційного portalу;
- створити програмне забезпечення вебсайту інформаційного portalу;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту інформаційного portalу.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Вебсайти інформаційних порталів

Вебсайт інформаційного порталу являє собою онлайн платформу, призначену для поширення актуальної інформації, новин та різноманітних матеріалів на певну тематику або для конкретної аудиторії. Такі сайти зазвичай надають користувачам доступ до текстових статей, відео, інтерв'ю, оглядів, аналізів і інших типів контенту, що мають на меті інформувати або розважити відвідувачів [1].

Інформаційні портали можуть бути спеціалізованими, фокусуючись на конкретних темах, таких як технології, політика, спорт, культура, здоров'я тощо, або ж вони можуть охоплювати ширшу тематику, надаючи новини з різних сфер життя. Окрім новин, вони часто включають інтерактивні функції, такі як можливість коментувати пости, підписуватися на новини або обмінюватися думками через соціальні мережі [1].

Основною метою вебсайтів інформаційних порталів є інформування користувачів про поточні події та надання корисної або цікавої інформації, а також надання можливості для обговорення та участі в онлайн спільноті [1].

Сучасні вебсайти новин значно відрізняються від їхніх попередників за принципами побудови та функціонування. Незважаючи на те, що всі новини публікуються через Інтернет, не кожен сайт має інформаційний характер. Відмінність полягає в тому, як сайти виконують свої функції та що вони можуть запропонувати користувачам. Вебсайти новин сьогодні стали значно доступнішими, дозволяючи підключатися до створення програмних платформ для різних цілей, включаючи новини, блоги або бізнес-ресурси. З розвитком технологій багато вебресурсів отримують регулярні оновлення, що дозволяє їм краще відповідати потребам користувачів. Старіші платформи можуть залишатися без змін протягом тривалого часу, тоді як нові та популярні вебсайти новин підтримують актуальність і функціональність через постійні вдосконалення [1].

Портал новин є особливим видом онлайн ресурсу, призначеним для поширення інформації про актуальні події. Такі вебсайти фокусуються не лише на глобальних новинах, але й приділяють увагу локальним чи регіональним подіям, що робить їх важливими для місцевих громад. Ці портали часто пропонують користувачам різноманітні можливості, включаючи підписку на інформаційні бюлетені, публікацію рекламних оголошень, можливість залишати коментарі до статей та керувати персональними профілями. Завдяки такій інтерактивності вебресурси стають більш привабливими та зручними для користувачів, забезпечуючи їм доступ до цінної інформації в реальному часі [1].

Особливістю таких програмних платформ є їхня здатність інтегрувати різні типи контенту, від новин до соціальних взаємодій, що дозволяє створювати повноцінну цифрову спільноту. Вебсайти новин можуть бути спрямовані на різні сегменти користувачів, від місцевих новин до глобальних оглядів подій у певних галузях, таких як безпека чи працевлаштування. Інтерактивність і здатність користувачів взаємодіяти з контентом, залишати відгуки та публікувати матеріали на таких порталах надає додаткову цінність для онлайн спільнот [1].

Для редакцій та журналістів створення новинного порталу стає важливим кроком у боротьбі за аудиторію. В умовах високої конкуренції та інформаційного перевантаження бути присутнім в Інтернеті означає залишатися помітним для користувачів. Оскільки більшість людей використовує пошукові системи для пошуку необхідної інформації, відсутність на вебпросторі призводить до втрати видимості. Тому важливим є не лише надання якісного контенту, але й активне залучення громади та взаємодія з нею. Поруч з цим відкриваються нові можливості для бізнесу, оскільки добре керовані платформи новин можуть приносити прибуток через різноманітні стратегії монетизації. Висока конкуренція на ринку засобів масової інформації (ЗМІ), особливо на місцевих або спеціалізованих ринках, створює простір для розвитку таких ресурсів [1].

Інтернет журналістика також має важливу роль у зміні споживчої поведінки, оскільки люди отримують доступ до новин через онлайн платформи, а не через традиційні друковані видання. Газети та інші медіа використовують ті самі джерела для новин, що знижує бар'єри для доступу до інформації, а портали новин пропонують своїм користувачам різні можливості для взаємодії, обміну думками та участі у цифрових громадах [1].

Процес створення вебсайту інформаційного порталу включає кілька етапів, кожен з яких відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного функціонування платформи. На початку важливо сформулювати основну ідею та мету створення сайту. Це допомагає визначити напрямок розвитку проекту, вибір тематики та формату контенту, а також способи взаємодії з цільовою аудиторією. Визначення цільової аудиторії дозволяє точно розуміти, які теми і стилі подачі новин будуть найбільш актуальними для користувачів. Метою створення такого порталу може бути не тільки інформування, але й залучення реклами, збільшення лояльності читачів або розвиток платформи в якості важливого джерела інформації [1], [2].

Подальшим етапом створення вебсайту інформаційного порталу є детальне дослідження ринку. Це включає аналіз конкурентів, вивчення тенденцій споживання новин у різних регіонах, а також виявлення незадоволених потреб аудиторії, які можна покрити за допомогою власного порталу. Дослідження допомагає виявити можливості для заповнення прогалин у ринку, що дозволяє створити унікальний продукт [1], [2].

Важливим аспектом є організація контенту вебсайту інформаційного порталу. Після визначення основної тематики і цілей проекту, потрібно розробити редакційний календар для регулярного оновлення матеріалів. Це забезпечить постійну актуальність і динамічність контенту, що є важливим для утримання інтересу користувачів. Важливо також визначити стилістику подачі матеріалів та зручність навігації на сайті, що безпосередньо впливає на зручність споживання новин [2], [3].

Для ефективного управління контентом вебсайту інформаційного порталу необхідно вибрати відповідну систему управління контентом (Content Management System, CMS). Існує кілька типів CMS, кожен з яких має свої переваги та недоліки. Відкриті CMS, такі як Wordpress, Drupal та Joomla, пропонують велику гнучкість та доступність, але потребують регулярного оновлення та інколи можуть бути менш стабільними. Сервісні CMS рішення, як правило, платні, але вони пропонують простоту в користуванні та постійну підтримку. Для великих проектів вебсайту інформаційного порталу можна використовувати індивідуальні CMS, які дозволяють налаштувати систему під конкретні потреби та забезпечити високий рівень контролю, але їх розробка зазвичай потребує значних ресурсів і часу [2], [3].

Розробка вебсайту інформаційного порталу починається з детального планування та забезпечення того, щоб користувачі могли зручно орієнтуватися на платформі. Необхідно подбати про зручний інтерфейс, щоб навігація була інтуїтивно зрозумілою для всіх користувачів. Важливим аспектом є адаптивний дизайн, який дозволяє коректно відображати контент на різних пристроях і розмірах екранів. Окрім цього, варто звернути увагу на брендінг: це включає не тільки логотип і кольорову гаму, а й загальну атмосферу сайту, яка має відповідати іміджу компанії. Слід також правильно організувати вміст, щоб ключові новини та оновлення були чітко видимими для відвідувачів, що значно підвищує взаємодію з платформою. Швидкість завантаження сайту є ще одним важливим фактором, оскільки вона впливає не лише на комфорт користувачів, але й на результати оптимізації [2], [3].

На наступному етапі розробки сайту необхідно протестувати його на різних етапах. Якщо технічний досвід відсутній, можна залучити професіонала для створення вебсайту. Важливо перевірити, чи всі функціональні можливості сайту працюють коректно: реєстрація користувачів, функція пошуку, виведення тексту та інші. Тестування продуктивності вебсайту інформаційного порталу також необхідне для того, щоб сайт витримував навантаження. Крім того, варто перевірити, як сайт відображається в різних

браузерах і на різних пристроях, а також отримати відгуки від користувачів, щоб виявити можливі проблеми в зручності використання [3], [4].

Коли платформа вебсайту інформаційного порталу буде готова, наступним важливим кроком є забезпечення безперервного оновлення та підтримки високоякісного контенту. Для цього потрібно сформувати команду авторів, редакторів та спеціалістів з мультимедіа, які будуть відповідати за створення, редагування та публікацію матеріалів. Політика публікації вимагає регулярної перевірки контенту на відповідність стандартам, забезпечення його актуальності та точності. Залишатися в курсі останніх новин і тенденцій у відповідній галузі допоможе зробити портал корисним і цікавим для читачів [3], [4].

Для залучення цільової аудиторії до вебсайту інформаційного порталу важливо використовувати методи пошукової оптимізації. Це включає дослідження ключових слів, що використовуються в пошукових запитах, і їх оптимальне впровадження у контент. Мета описи і заголовки статей мають бути чіткими і привабливими, а структура URL-адрес — простою та описовою. Важливо також налаштувати внутрішні посилання на сайті, що сприяє зручному переходу між взаємопов'язаними матеріалами. Оскільки більшість користувачів переглядають контент із мобільних пристроїв, мобільна оптимізація повинна бути пріоритетом, а швидкість завантаження сторінок — максимально високою [3], [4].

Створення вебсайту інформаційного порталу передбачає необхідність розгляду різних способів забезпечення його фінансової стійкості. Серед ефективних методів монетизації важливу роль відіграють рекламні можливості. Розміщення рекламних оголошень повинно бути стратегічно продуманим, щоб не порушити зручність користування сайтом. Важливим є баланс між кількістю реклами та рівнем взаємодії з користувачами, щоб не викликати відчуття перевантаженості. Використання програмних рішень для управління рекламою може допомогти оптимізувати цей процес [3], [4].

Варто також врахувати впровадження моделі підписки, пропонуючи преміальний контент за певну плату. Цей підхід може передбачати різні рівні підписки з доступом до ексклюзивних матеріалів. Партнерський маркетинг, де організація співпрацює з іншими підприємствами для просування продуктів чи послуг, також може стати джерелом доходу. Важливо органічно інтегрувати партнерські посилання у вміст порталу [3], [4].

Успіх будь-якого інформаційного порталу значною мірою залежить від здатності залучати та утримувати аудиторію. Одним із важливих інструментів є інтеграція соціальних медіа, що дозволяє значно збільшити охоплення контенту. Також важливим є використання електронних розсилок, які можуть не лише інформувати, але й залучати нових підписників. Крім того, функції спільноти, як-от коментарі або форуми, допомагають підтримувати активність користувачів [3], [4].

Ще одним ефективним інструментом є push-сповіщення, які дозволяють інформувати користувачів про важливі новини безпосередньо на їхніх пристроях. Персоналізація контенту на основі аналізу даних також може значно підвищити ефективність взаємодії з відвідувачами, що створює можливість для їх подальшої залученості [3], [4].

Не менш важливим є постійне вдосконалення порталу, яке передбачає регулярний моніторинг аналітики користувачів для виявлення їхніх вподобань та потреб. На основі отриманих даних можна коригувати контент-стратегію, оновлювати технології та інтеграційні інструменти. Адаптація до нових трендів та технологій дозволяє забезпечити довгостроковий успіх порталу в умовах змінного цифрового середовища [3], [4].

Вартість розробки інформаційного порталу може варіюватися залежно від кількох факторів, серед яких складність проекту та функціональні вимоги. Створення таких платформ зазвичай вимагає значних зусиль та часу. У разі, якщо планується створення вебсайту для локальних новин або іншої ніші, важливо розуміти, що запуск такого ресурсу потребує детальної підготовки та залучення професіоналів [3], [4].

Процес створення вебсайту інформаційного порталу також включає обов'язкове тестування перед публікацією контенту в мережу. Це дозволяє виявити потенційні помилки та забезпечити стабільну роботу ресурсу. Якщо проблеми не будуть вирішені на ранніх етапах, це може призвести до того, що користувачі почнуть відмовлятися від використання сайту через незручності. В той же час невеликі проблеми зазвичай можна оперативно виправити, не завдаючи значної шкоди [3], [4].

Вибір між безкоштовними та платними платформами CMS впливає не тільки на функціональність сайту, але й на загальні витрати. Безкоштовні системи дозволяють зекономити на початкових етапах, однак для реалізації більш специфічних потреб часто доводиться залучати фахівців. Платні платформи часто включають додаткові функції, що можуть значно полегшити процес розробки, проте їх вартість також варто враховувати [3], [4].

Кінцева вартість розробки вебсайту інформаційного порталу завжди буде залежати від конкретних вимог і обраної стратегії. Для точного розрахунку необхідно звернутися до компаній, що спеціалізуються на створенні подібних проєктів. Проте важливо пам'ятати, що вебсайт повинен бути стабільним та ефективним, адже саме від його роботи залежатиме кількість відвідувачів і, як наслідок, доходи від реклами. Тільки так можна досягти успіху та забезпечити довготривалу прибутковість [3], [4].

У процесі формування інформаційного порталу особливу увагу приділяють способам отримання та оновлення вмісту. Тексти, що з'являються на сторінках ресурсу, можуть створюватися різними шляхами, залежно від технічних можливостей і редакційної політики. Один із підходів полягає у використанні людських ресурсів, коли підготовка матеріалів відбувається завдяки зусиллям спеціально залучених осіб, які займаються переформулюванням чи адаптацією вже оприлюднених відомостей. Інший варіант передбачає застосування автоматизованих рішень, які здатні самостійно добирати, обробляти та подавати інформацію у придатній для публікації формі. Крім того, не виключається участь відвідувачів ресурсу у

створенні контенту: при належному адмініструванні та модерації такий підхід дає змогу підтримувати постійний потік матеріалів без потреби у великих витратах [3], [4].

У структурі вебсайту інформаційного порталу зазвичай передбачено спеціальний механізм для відображення нових публікацій. Вміст у таких стрічках подається у вигляді заголовків і коротких вступів, що дає змогу швидко ознайомитися з оновленнями. Сучасні інтерфейси часто враховують індивідуальні вподобання, пропонуючи динамічно адаптовану добірку матеріалів, що базується на поведінці користувачів та контекстних сигналах. Доступ до розширених можливостей вебсайту інформаційного порталу зазвичай надається через особистий обліковий запис, що відкриває можливість взаємодії з вмістом: коментування, збереження вподобаних матеріалів, налаштування тем тощо. Процедури авторизації реалізуються з використанням звичних для аудиторії способів [4], [5].

З технічного боку, наявність системи управління вмістом є необхідною умовою функціонування будь-якого сайту новин. Вона забезпечує можливість редагування та розміщення матеріалів у зручному інтерфейсі з підтримкою мультимедійного контенту. Окрім цього, для кожного користувача може створюватися індивідуальна сторінка з персональними даними, параметрами конфіденційності, підписками, а також налаштуваннями повідомлень та іншими деталями [4], [5].

Для того щоб користувачі могли швидко знаходити потрібну інформацію, на сайті впроваджується функціональний пошуковий механізм, який дає змогу здійснювати запити за ключовими словами, категоріями чи тегами. За потреби його можна вдосконалити за рахунок складніших логічних структур і аналітичних інструментів, що дозволяють не тільки знаходити потрібне, а й бачити контекстні зв'язки між подіями [4], [5].

Однією з функцій, що значно підвищує зручність використання порталів новин, є можливість персоналізувати стрічку новин. Вона дозволяє користувачам обирати теми, авторів чи інші критерії, за якими буде

формуватися їхній контент. Це дозволяє уникнути необхідності вручну шукати актуальні новини, оскільки система самостійно налаштовує потік матеріалів під інтереси користувача. Деякі платформи навіть пропонують можливість слідкувати за конкретними авторами або замість тем, що надає ще більшу гнучкість [4], [5].

Функція коментування відіграє важливу роль у залученні користувачів до взаємодії з контентом. Вона дозволяє не лише висловлювати думки та коментарі, а й отримувати зворотний зв'язок щодо публікацій. Проте ця можливість може мати й недоліки: відкрите обговорення іноді приводить до конфліктів між користувачами, особливо коли тема новини є суперечливою. Для запобігання негативних наслідків, важливо мати належну систему модерації, яка забезпечить підтримку порядку в коментарях [4], [5].

Геолокація є корисною можливістю для новинних платформ, що надає змогу автоматично налаштовувати вміст згідно з місцем розташування користувачів. Цей підхід дозволяє надавати найбільш актуальні новини про події, які відбуваються поблизу, наприклад, місцеві події чи спеціальні пропозиції в магазинах. Така функціональність особливо цінна для тих платформ, що орієнтовані на публікацію регіональних або термінових новин. Інтелектуальні алгоритми рекомендацій відіграють важливу роль у створенні індивідуального досвіду для користувачів. Вони дозволяють автоматично пропонувати статті, що найбільше відповідають інтересам відвідувача, навіть якщо ці публікації належать до різних категорій. Використання таких технологій, як штучний інтелект і машинне навчання, забезпечує точність рекомендацій, що, в свою чергу, підвищує ймовірність повторних відвідувань сайту [4], [5].

Для порталів новин, що використовують платні моделі монетизації, важливо надавати користувачам чітке розуміння цінності контенту. Платний доступ може бути організований за різними моделями, залежно від специфіки новин. Наприклад, для фінансових новин актуальними будуть швидкість і

точність подачі матеріалів, тоді як новини наукового характеру можна запропонувати з акцентом на глибину і повноту інформації [4], [5].

Для ефективного управління вебсайтом інформаційного порталу необхідно використовувати систему, що дозволяє зручно управляти вмістом, платежами та користувачами. Інтеграція з платіжними системами допомагає реалізувати механізм підписки, що зручний для цільової аудиторії. Важливо також мати інтуїтивно зрозумілу адміністративну панель для редагування контенту, налаштувань сайту та взаємодії з користувачами [4], [5].

Аналіз результативності сайту є важливим аспектом для розвитку порталу. Спеціалізовані панелі аналітики дозволяють відслідковувати ключові метрики, що допомагають покращити контент та користувацький досвід. Використання таких інструментів дозволяє оперативно реагувати на зміни в поведінці відвідувачів та ефективно оптимізувати роботу ресурсу [5], [6].

Створення інформаційного порталу вимагає уважного підходу, оскільки в цій галузі конкуренція надзвичайно висока. Для того, щоб сайт виділявся серед численних інших платформ новин, необхідно розробити його індивідуально, без використання шаблонних рішень. Такий підхід дозволяє створити унікальний проект, який відповідає всім вимогам та має функціональність, що буде відрізняти його від інших ресурсів. Для реалізації цього завдання варто звернутися до професіоналів, зокрема до компаній, що займаються розробкою програмного забезпечення на замовлення [5], [6].

Після вибору компанії для розробки можна переходити до самого процесу створення сайту. Спочатку укладається угода, в якій обговорюються всі аспекти майбутньої співпраці: визначаються умови оплати, терміни виконання роботи та критерії успішності проекту [5], [6].

Далі розробники приступають до створення прототипу, що включає етап проектування макетів сайту. Це важливий крок, адже саме на цьому етапі визначаються основні елементи навігації, структура сторінок та потік користувачів [5], [6]. Після прототипування відбувається етап дизайну інтерфейсу вебсайту інформаційного порталу, коли створюється візуальне

оформлення сайту. У цей момент важливо, щоб дизайн був не тільки естетичним, але й зручним у використанні, відповідним сучасним вимогам і трендам, а також забезпечував інтуїтивно зрозумілу навігацію [6], [7].

Наступним кроком є розробка самого вебсайту інформаційного порталу, коли концепція отримує реальну форму у вигляді коду. Це завдання виконують спеціалісти з розробки програмного забезпечення, зокрема, мобільних розробок. Вони мають забезпечити правильну та ефективну роботу сайту на всіх платформах [6], [7].

Після завершення розробки проводиться тестування. Спеціалісти з тестування перевіряють вебсайт інформаційного порталу на наявність помилок та тестують його відповідність початковим вимогам. Цей етап допомагає виявити можливі недоліки та виправити їх до запуску [6], [7].

Завершальний етап передбачає публікацію сайту в новинних агрегаторах і соціальних мережах, щоб забезпечити перші відвідування та залучення аудиторії. Окрім цього, організовується система підтримки користувачів, яка дозволяє збирати відгуки та працювати над подальшим вдосконаленням ресурсу [6], [7]. Отже, інформаційний портал, що працює в мережі, виконує функції сучасного медіа ресурсу, забезпечуючи миттєвий доступ до контенту різної тематики через браузер або мобільний застосунок. Завдяки такому програмному рішенню стає можливим представлення новинного матеріалу, що охоплює широкий спектр напрямів — від політичних і соціальних подій до культурних явищ, спортивних змагань, бізнес-аналітики чи екологічних змін [6], [7].

Визначено, що вебсайт інформаційного порталу являє собою онлайн платформу, призначену для поширення актуальної інформації, новин та різноманітних матеріалів на певну тематику або для конкретної аудиторії. Такі сайти зазвичай надають користувачам доступ до текстових статей, відео, інтерв'ю, оглядів, аналізів і інших типів контенту, що мають на меті інформувати або розважити відвідувачів.

1.2 Аналіз програмних засобів вебсайтів інформаційних порталів

Проаналізуємо програмні засоби вебсайтів інформаційних порталів [8]-[10].

Програмне забезпечення вебсайту News24 (рис. 1.1) функціонує як динамічна платформа для оперативного інформування користувачів про події в Південній Африці та світі. Основне призначення програмного забезпечення вебсайту News24 полягає в наданні актуальних новин, аналітичних матеріалів та мультимедійного контенту, що охоплює політику, економіку, спорт, культуру та інші сфери суспільного життя [8].

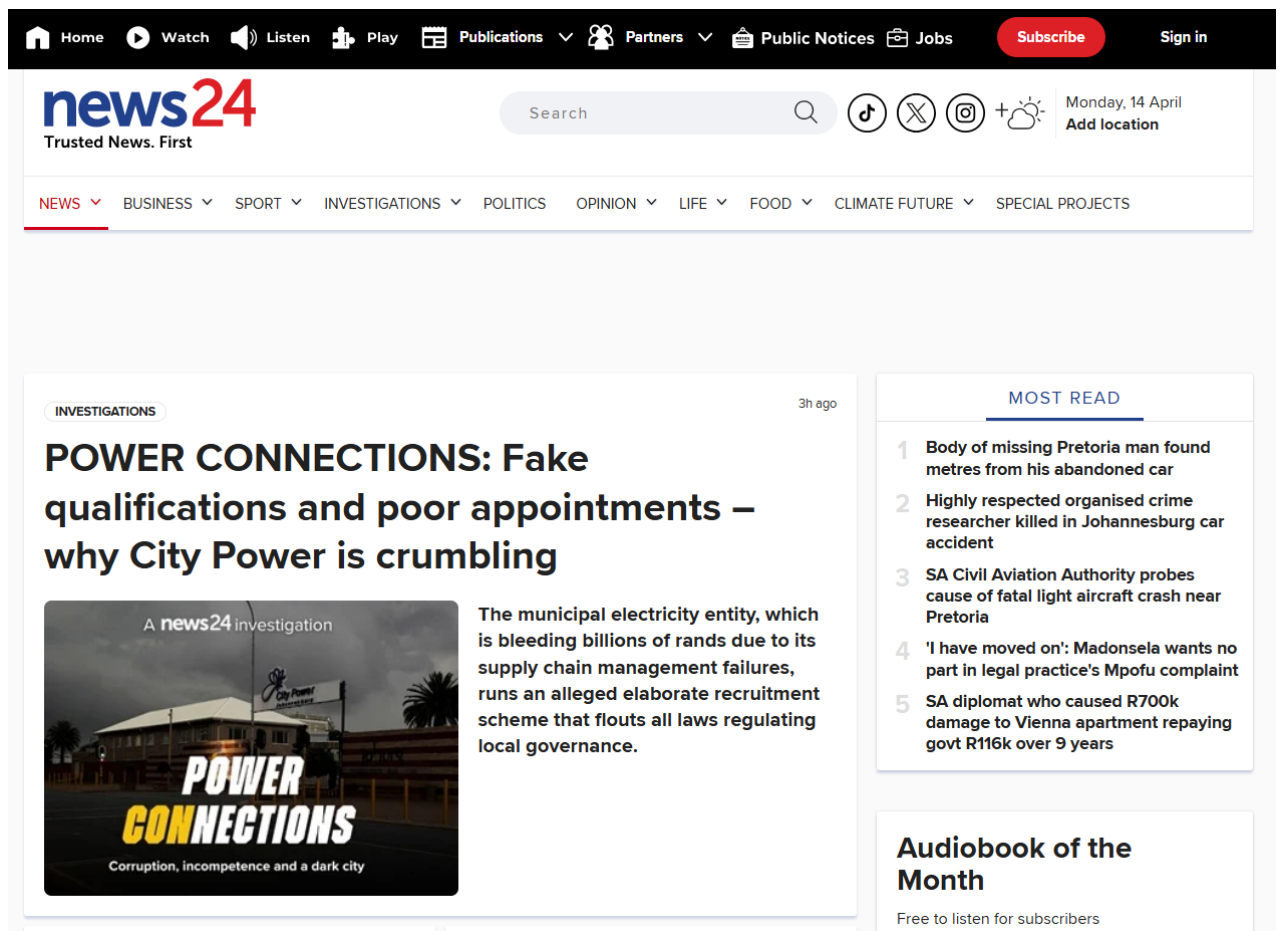


Рисунок 1.1 – Програмне забезпечення вебсайту News24 [8]

Особливістю вебсайту News24 є інтеграція з різноманітними цифровими сервісами, що забезпечує зручний доступ до інформації через

вебінтерфейс, мобільні застосунки та інші платформи. Вебсайт News24 підтримує персоналізацію контенту, дозволяючи користувачам отримувати новини відповідно до власних інтересів та вподобань [8].

З технічного боку, програмне забезпечення вебсайту News24 реалізовано з використанням вебтехнологій, що забезпечує високу продуктивність, масштабованість та безпеку. Архітектура системи програмного забезпечення вебсайту News24 дозволяє ефективно обробляти великий обсяг даних, забезпечуючи швидке завантаження сторінок та стабільну роботу навіть при високому навантаженні [8].

Інтерфейс користувача програмного забезпечення вебсайту News24 розроблено з урахуванням принципів зручності та доступності, що сприяє легкій навігації та взаємодії з контентом. Система управління контентом програмного забезпечення вебсайту News24 дозволяє редакторам оперативно оновлювати інформацію та публікувати нові матеріали [8].

Завдяки цим особливостям вебсайт News24.com забезпечує ефективне та надійне інформування аудиторії, відповідаючи сучасним вимогам до новинних ресурсів [8].

Основними характеристиками програмного забезпечення вебсайту News24 є такі [8]:

- адаптивний інтерфейс: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 забезпечує зручне користування на різних пристроях [8];
- інтеграція з мультимедіа: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 підтримує вбудовування відео, аудіо та галерей зображень без зниження продуктивності [8];
- персоналізований контент: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 надає можливість налаштовувати стрічку новин відповідно до інтересів користувача [8];

- система управління контентом: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 дозволяє редакторам швидко публікувати, редагувати й видаляти матеріали через адміністративну панель [8];
- захист даних користувачів: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу News24 реалізовано багаторівневі механізми безпеки для запобігання витоку або несанкціонованому доступу [8];
- підтримка високого навантаження: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 здатне стабільно працювати під час пікової активності завдяки використанню масштабованої архітектури [8];
- швидке завантаження сторінок: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу News24 застосовано технології оптимізації контенту та кешування для зменшення часу очікування [8];
- інтеграція з соціальними мережами: користувачі програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 можуть поширювати новини безпосередньо зі сторінки ресурсу [8];
- система пошуку та фільтрації: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу News24 реалізовано зручні інструменти для швидкого знаходження новин за ключовими словами, категоріями та датами [8];
- підтримка кількох мов: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу News24 реалізовано функціональність перемикання мов інтерфейсу для охоплення ширшої аудиторії [8].

Серед недоліків програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу News24 можна відзначити обмежену гнучкість персоналізації інтерфейсу користувача, що іноді ускладнює адаптацію контенту під індивідуальні уподобання. Крім того, періодичне дублювання інформації в різних розділах може створювати плутанину для читачів. Інтеграція з зовнішніми програмними сервісами, зокрема соціальними платформами, подекуди працює нестабільно, що впливає на поширення контенту. Іноді спостерігається перевантаження мультимедійними матеріалами, що може спричиняти сповільнення завантаження сторінок на пристроях з невисокою

продуктивністю або при повільному Інтернет з'єднанні. Також варто звернути увагу на складність навігації в архіві новин, яка може знижувати ефективність пошуку застарілих публікацій [8].

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News (рис. 1.2) створено з метою забезпечення систематичного та достовірного інформування про події, що стосуються ядерної енергетики та суміжних технологій. Його архітектура орієнтована на подання тематичних новин, які супроводжуються аналітичними матеріалами, офіційними звітами та оновленнями з галузі. У межах реалізації вебресурсу застосовано підхід, що передбачає структурування контенту за напрямками, які відображають різні аспекти ядерної індустрії, починаючи від технологічних розробок і закінчуючи політичними рішеннями та регуляторними діями [9].

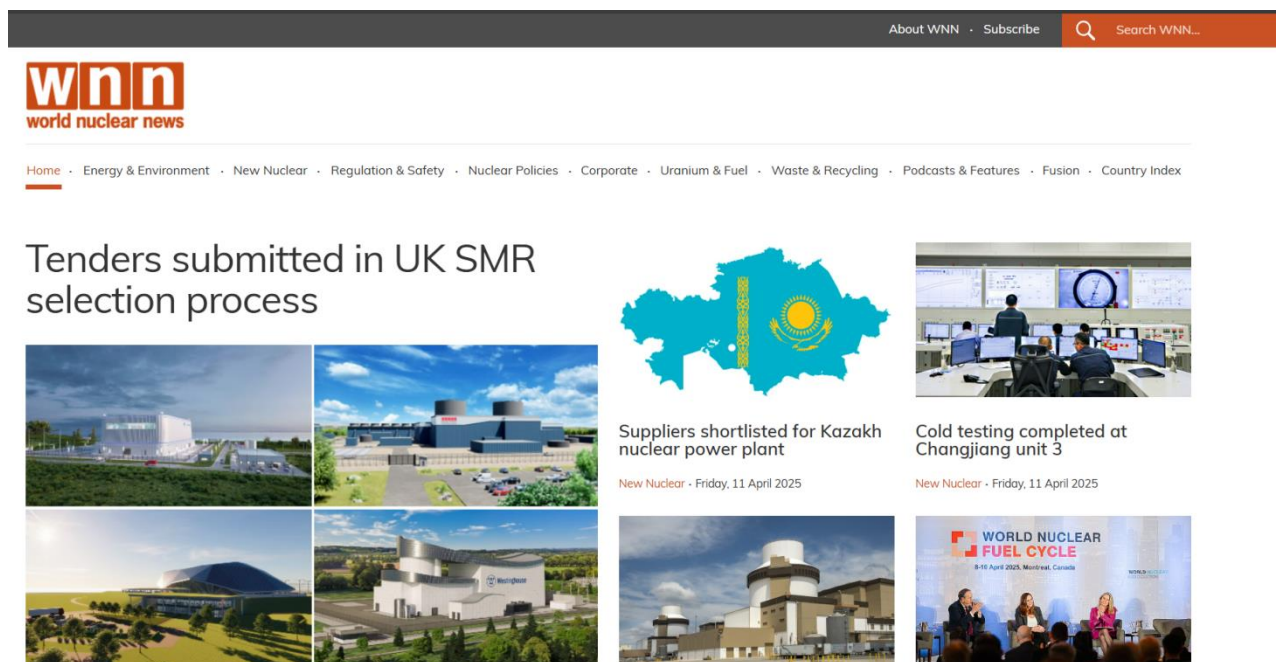


Рисунок 1.2 – Програмне забезпечення вебсайту World Nuclear News [9]

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News розроблене таким чином, щоб забезпечити зручну навігацію між публікаціями, інтегрувати систему архівації матеріалів, а також дозволити швидке оновлення новин за редакційним розкладом. Значну увагу приділено

доступності інтерфейсу та сумісності з різними типами пристроїв, зокрема мобільними. Платформа World Nuclear News функціонує на основі сучасної системи управління вмістом, адаптованої під потреби міжнародного інформаційного ресурсу. У програмній реалізації закладено механізми індексації новин, що полегшують пошук потрібних матеріалів за ключовими словами та тематичними категоріями. Візуальний стиль World Nuclear News витримано в строгому, професійному дизайні, що відповідає характеру інформації, яка подається. Вбудовані засоби керування публікаціями та підтримки багатомовності створюють основу для розширення функціоналу вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News відповідно до інформаційних запитів міжнародної аудиторії [9].

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News має такі особливості [9]:

- спеціалізація контенту: орієнтація вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News на висвітлення подій та аналітики у сфері ядерної енергетики, що робить сайт джерелом галузевих новин і звітів [9];

- архітектура ресурсу: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News побудовано на багаторівневій структурі з чіткою ієрархією розділів, що дозволяє логічно організовувати великий обсяг інформації [9];

- система управління контентом: вебсайт інформаційного порталу World Nuclear News використовує програмні рішення з можливістю редагування, архівації та сортування матеріалів без залучення розробників [9];

- інтерфейс користувача: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News підтримує зрозумілу навігацію з адаптивним дизайном, оптимізованим під різні типи пристроїв [9];

- пошукова функціональність: у програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News впроваджено механізми швидкого пошуку інформації з урахуванням ключових слів, тегів і хронології публікацій [9];

- інтеграція мультимедіа: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News реалізована підтримка вставки зображень, відео та графіки до текстових новин, що покращує сприйняття інформації [9];

- стабільність і продуктивність: програмна частина вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News оптимізована для обробки високого навантаження та забезпечення безперервної роботи порталу [9];

- багатомовна підтримка: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News закладено потенціал для розширення мовних версій, що дозволяє охоплювати міжнародну аудиторію [9];

- дотримання стандартів безпеки: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News реалізовані захисні механізми від зовнішніх загроз, включаючи регулярні оновлення системного середовища [9].

Серед недоліків програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу World Nuclear News можна відзначити обмежену інтерактивність для користувачів, через що відсутня можливість коментування чи активної участі в обговореннях новинного контенту. Також помітна невелика гнучкість у персоналізації новинної стрічки, що знижує індивідуальність користувацького досвіду. Повільне оновлення деяких розділів сайту може створювати враження застарілості, а дизайн, хоч і функціональний, виглядає дещо консервативним, що не завжди відповідає очікуванням сучасної аудиторії. Обмежена оптимізація під мобільні пристрої в деяких підрозділах інтерфейсу також ускладнює зручну навігацію [9].

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews (рис. 1.3) створено для забезпечення цілодобового доступу до актуального новинного контенту, орієнтованого як на національні, так і на міжнародні події [10].

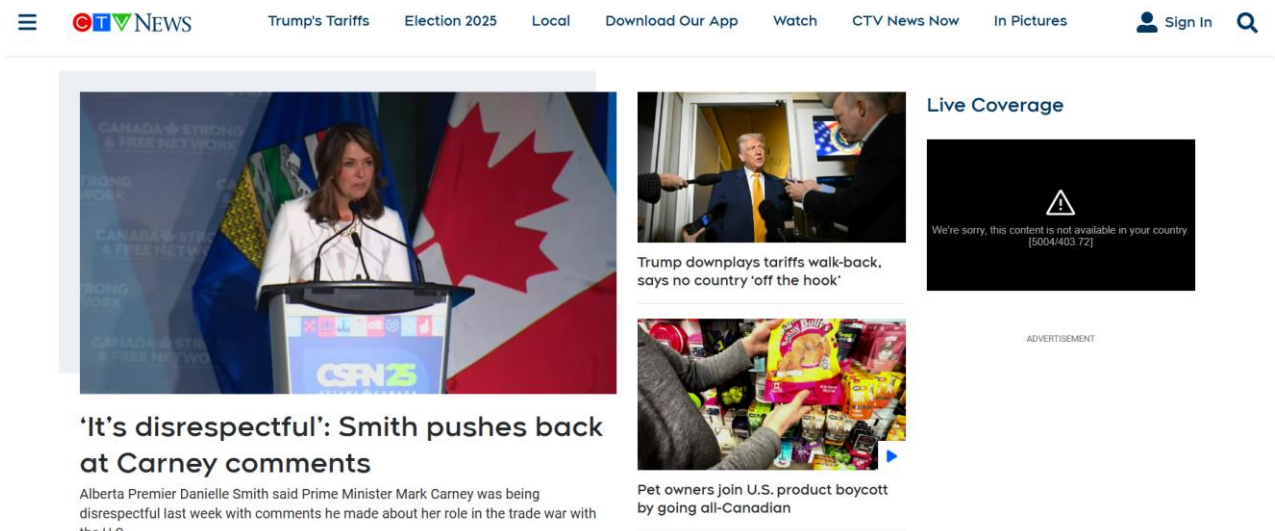


Рисунок 1.3 – Програмне забезпечення вебсайту CTVNews [10]

Основна функціональність програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews полягає в оперативному поширенні текстових, відео та мультимедійних матеріалів, що охоплюють політичні, економічні, соціальні та культурні аспекти [10].

Реалізація інтерфейсу програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews побудована таким чином, щоб користувач міг швидко орієнтуватися у великій кількості розділів, тем і форматів, не відволікаючись на зайві переходи. Особливістю програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews є глибока інтеграція з відео контентом, що дозволяє поєднувати класичну структуру статей із трансляціями та відео сюжетами в реальному часі.

Архітектура програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews підтримує масштабованість, що забезпечує стабільну роботу навіть при пікових навантаженнях, коли навантаження стрімко зростає під час важливих інформаційних подій. У роботі програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews застосовано комплекс механізмів оптимізації завантаження медіа та швидкої доставки контенту, що сприяє зменшенню часу відгуку й покращенню досвіду користування. Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews забезпечує

підтримку адаптивної верстки, завдяки чому сайт однаково коректно працює на різних типах пристроїв. Значна увага приділена автоматизації публікації матеріалів, оновленню розділів новин у реальному часі та використанню інструментів для управління мультимедійним контентом. Такий підхід дозволяє оперативно змінювати структуру сторінок, оновлювати заголовки, вставляти вбудовані відео або інтерактивні блоки без необхідності складного технічного втручання. Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews виконує роль багатофункціонального новинного ресурсу, де головний акцент зроблено на зручності користувача, стабільності роботи і повноті охоплення інформаційного простору [10].

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews має такі особливості [10]:

- підтримка мультимедійного контенту: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews підтримує можливість інтеграції відео, фото та аудіо в новинні публікації, що робить подання інформації більш динамічним і привабливим [10];

- адаптивна верстка: інтерфейс програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews автоматично налаштовується під розмір екрану пристрою, забезпечуючи комфортну навігацію як на мобільних, так і на стаціонарних платформах [10];

- інтеграція з потоковим відео: у вебсайті інформаційного порталу CTVNews реалізовано перегляд трансляцій у реальному часі прямо на сторінках сайту без переходів на зовнішні ресурси [10];

- швидке оновлення новин: контент вебсайту інформаційного порталу CTVNews оперативно публікується та оновлюється, що дозволяє користувачам отримувати найсвіжішу інформацію без затримок [10];

- підтримка багаторівневої навігації: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу CTVNews реалізовано зручну структуру розділів та підрозділів, що спрощує пошук матеріалів за темами [10];

- кешування контенту: у програмному забезпеченні вебсайту інформаційного порталу CTVNews використовуються механізми збереження даних, що прискорюють завантаження сторінок і зменшують навантаження на сервер [10];

- система управління контентом: адміністративна частина програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews дозволяє редакторам легко додавати, редагувати та видаляти матеріали без спеціальних технічних знань [10];

- пошукова оптимізація: структура програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews налаштована відповідно до вимог пошукової оптимізації, що підвищує видимість ресурсу в пошукових програмних системах [10];

- інтеграція з соціальними мережами: користувачі програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews можуть ділитися матеріалами через популярні програмні платформи безпосередньо зі сторінок публікацій [10];

- висока надійність: програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews розроблено з урахуванням безперервної доступності сайту, навіть під час пікових навантажень [10].

Серед недоліків програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews можна відзначити деяку перевантаженість головної сторінки, що ускладнює швидке сприйняття контенту користувачем. Інтерфейс програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу CTVNews іноді демонструє затримки в роботі при великій кількості одночасних запитів, що знижує загальний рівень продуктивності. Деякі елементи навігації на вебсайті інформаційного порталу CTVNews можуть бути неочевидними для нових користувачів, що створює бар'єри у взаємодії з ресурсом. Також періодично спостерігаються труднощі з коректним відображенням контенту на пристроях зі слабкими технічними характеристиками або при нестабільному Інтернет з'єднанні [10].

Порівняльну характеристику програмних засобів вебсайтів інформаційних порталів наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння програмних засобів вебсайтів інформаційних порталів

Критерій порівняння	News24 [8]	World Nuclear News [9]	CTVNews [10]
Адаптивність для мобільних пристроїв	+	+—	+
Швидкість завантаження сторінки	+—	+	+—
Якість інтерактивного інтерфейсу	+	—	+—
Масштабованість програмного рішення	+	+—	+
Оптимізація для пошукових систем	+	+—	+
Наявність персоналізованого контенту	+—	—	+
Підтримка мовних версій	—	—	+—

За результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що у наш час існує досить багато вебсайтів інформаційних порталів. Проте деякі програмні засоби вебсайтів інформаційних порталів мають низьку швидкість завантаження сторінок, що негативно впливає на досвід користувача та може знижувати кількість відвідувачів. Також часто трапляються проблеми з некоректним відображенням контенту на різних пристроях або в різних браузерах, що свідчить про відсутність адаптивного дизайну або недостатню оптимізацію вебсайту інформаційного portalу. Окрему проблему деяких вебсайтів інформаційних порталів становить складна або незрозуміла

навігація, яка ускладнює доступ до потрібної інформації і відлякує користувачів. У підсумку, наявність таких недоліків знижує загальну ефективність інформаційних порталів, негативно впливає на їх репутацію та зменшує довіру користувачів до відповідних ресурсів. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту інформаційного portalу.

При розробці програмного забезпечення вебсайту інформаційного portalу необхідно забезпечити такі функціональні вимоги:

- підтримка можливості авторизації та реєстрації на вебсайті інформаційного portalу;
- можливість роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного portalу;
- можливість вибору новин за категорією;
- підтримка можливості ознайомлення з текстом новин, розміщених на вебсайті інформаційного portalу;
- підтримка можливості пошуку інформації.

1.3 Висновки за розділом 1

Визначено, що вебсайт інформаційного portalу являє собою онлайн платформу, призначену для поширення актуальної інформації, новин та різноманітних матеріалів на певну тематику або для конкретної аудиторії. Такі сайти зазвичай надають користувачам доступ до текстових статей, відео, інтерв'ю, оглядів, аналізів і інших типів контенту, що мають на меті інформувати або розважити відвідувачів.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато вебсайтів інформаційних порталів. Проте деякі програмні засоби вебсайтів інформаційних порталів мають низьку швидкість завантаження сторінок, що негативно впливає на досвід користувача та може знижувати кількість відвідувачів. Також часто трапляються проблеми з некоректним відображенням контенту на різних пристроях або в різних

браузерах, що свідчить про відсутність адаптивного дизайну або недостатню оптимізацію вебсайту інформаційного порталу. Окрему проблему деяких вебсайтів інформаційних порталів становить складна або незрозуміла навігація, яка ускладнює доступ до потрібної інформації і відлякує користувачів. У підсумку, наявність таких недоліків знижує загальну ефективність інформаційних порталів, негативно впливає на їх репутацію та зменшує довіру користувачів до відповідних ресурсів. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

2 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

2.1 Вибір мови програмування

При розробці програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу було використано мову програмування PHP [11], [12].

Протягом тривалого часу мову програмування PHP активно застосовують у сфері веброзробки, зважаючи на її високу адаптивність до створення динамічного вмісту та ефективність при роботі з різноманітними форматами вебсайтів. Її постійна еволюція забезпечує стабільне зростання продуктивності, вдосконалення архітектури та відповідність сучасним вимогам програмування. Завдяки можливості безперешкодного поєднання з HTML і JavaScript, розробка вебзастосунків відбувається у зручному та логічному середовищі [11], [12].

Мову PHP часто обирають як новачки, так і досвідчені фахівці завдяки її інтуїтивному синтаксису та здатності реалізовувати як найпростіші, так і складні проєкти. Застосування PHP відкриває доступ до широкого спектра функцій, включаючи обробку форм, взаємодію з файлами, використання куків і керування часовими даними. Важливою складовою ефективності є підтримка об'єктно-орієнтованої парадигми, що дозволяє створювати масштабовані рішення з чіткою логікою побудови [11], [12].

Завдяки значному арсеналу фреймворків, модулів та бібліотек, створення і підтримка вебпроєктів стає менш трудомістким і більш структурованим. Сумісність PHP із різними операційними системами та хостингами підвищує його універсальність і дозволяє уникнути зайвих витрат на інфраструктуру. Важливо й те, що дана мова безкоштовна, отже, її застосування не обтяжується ліцензійними обмеженнями, що робить її привабливою для проєктів різного масштабу [11], [12].

Наявність потужної спільноти, що постійно вдосконалює наявні інструменти та створює нові рішення, сприяє швидшому навчанню і забезпечує розробника підтримкою на будь-якому етапі створення продукту.

Саме завдяки цьому PHP дозволяє реалізовувати функціональні портали, які ефективно взаємодіють з базами даних, забезпечують швидкий відгук на запити користувачів і відповідають вимогам сучасного розробки ПЗ [11], [12].

Під час проєктування програмного забезпечення для сучасного вебресурсу одним із ключових аспектів стає вибір відповідної мови програмування, здатної забезпечити стабільну роботу системи, гнучкість у реалізації функціоналу та можливість масштабування. У цьому контексті мову PHP варто розглядати як один із найбільш практичних інструментів, що вже тривалий час демонструє високу ефективність у сфері створення інтерактивних вебрішень. Її особливості надають розробнику можливість формувати динамічні сторінки, керовані запитом користувачів і обробкою даних у реальному часі [11], [12].

Використання PHP відкриває шлях до формування повноцінної логіки взаємодії з базами даних, де ключовою перевагою виступає не лише підтримка традиційних рішень, таких як MySQL або PostgreSQL, а й сумісність з низкою альтернативних СУБД. Це сприяє розширенню функціональних можливостей платформи й дозволяє налаштувати технічну архітектуру системи під конкретні вимоги замовника. Результатом такого підходу стає зростання продуктивності вебсервісів і оптимізація часу відповіді, що в умовах високого навантаження відіграє критичну роль [11], [12].

Мову PHP створено з акцентом на веборієнтоване програмування, тому її синтаксис і внутрішні механізми гармонійно поєднуються з HTML-кодом, дозволяючи безперешкодно реалізовувати інтерактивність і гнучку логіку поведінки сторінок. Важливою особливістю є те, що розробка із застосуванням PHP не потребує значних стартових витрат, оскільки вона базується на відкритому коді, а отже — усуває необхідність у придбанні дорогих ліцензій, що робить цю технологію привабливою як для малих студій, так і для великих компаній [11], [12].

PHP не лише адаптується до різних серверних середовищ, зокрема Linux, Windows чи macOS, але й демонструє стабільну роботу в умовах

високого трафіку, що надзвичайно важливо для великих інформаційних порталів. Завдяки такому набору властивостей ця мова дозволяє створити стабільний та функціональний вебпродукт, який задовольняє вимоги сучасного користувача [11], [12].

Тому під час розробки інформаційного порталу доцільно орієнтуватися саме на PHP як на основу технічної реалізації, адже його універсальність, економічна ефективність та підтримка з боку професійного середовища дозволяють досягти високої якості продукту при оптимальних ресурсах. Використання PHP як основної мови для створення інформаційного порталу можна вважати практичним, надійним і рентабельним рішенням, що поєднує технологічну гнучкість із широкими можливостями для реалізації найрізноманітніших функцій [11], [12].

Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	PHP	Python	JavaScript
Простота розгортання на сервері	+	+	+—
Адаптованість під веброзробку	+	+—	+
Велика спільнота та підтримка	+	+	+—
Зручність для створення ПЗ вебсайту інформаційного порталу	+	—	—
Швидкість виконання	+	—	+

Отже, для реалізації програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано мову програмування PHP, яка є спеціалізованою мовою для створення динамічних вебсторінок і тісно

інтегрується з HTML, що дозволяє ефективно формувати вміст сторінок залежно від дій користувача або запитів до бази даних. Крім того, PHP відзначається високою швидкістю обробки запитів і добрим рівнем продуктивності. Іншою перевагою PHP є те, що це мова з відкритим вихідним кодом, що робить її економічно вигідною для реалізації як малих, так і масштабних проєктів без необхідності купівлі дорогих ліцензій.

2.2 Вибір середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

В якості середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу було обрано середовище PhpStorm [13], [14].

Середовище розробки PhpStorm є програмою, яка не обмежується написанням коду, а охоплює повний цикл життєдіяльності проєкту, починаючи з архітектурного проєктування і закінчуючи тестуванням, оптимізацією та розгортанням. Цей програмний інструмент забезпечує глибоку інтеграцію з мовою програмування PHP і дозволяє працювати з нею в найбільш природний і гнучкий спосіб, що особливо важливо при реалізації масштабованих рішень [13], [14].

Організація командної роботи стає можливим завдяки широким можливостям середовища розробки PhpStorm для взаємодії з системами керування версіями. Робота з гілками, обробка конфліктів, відстеження змін — усе це реалізовано на рівні інтерфейсу редактора, що істотно скорочує час, який зазвичай витрачається на технічні аспекти синхронізації. Крім того, завдяки гнучким налаштуванням середовище дозволяє адаптуватися до потреб конкретного проєкту — будь то мікросервісна структура, моноліт або інтеграція з системами неперервного тестування. Такий підхід забезпечує контроль якості вже на ранніх етапах розробки [13], [14].

Платформа PhpStorm забезпечує інструментами, які дозволяють перевіряти працездатність програмного забезпечення без необхідності звертатися до сторонніх сервісів. Модульне тестування, рефакторинг, профілювання продуктивності, перевірка коректності синтаксису у реальному часі — усе це відбувається в єдиному середовищі без необхідності перемикавання контексту. Таким чином, з'являється можливість мінімізувати кількість помилок і підвищити стійкість розробленого продукту [13], [14].

Середовище розробки PhpStorm не стоїть осторонь від загальних тенденцій розвитку технологій — його регулярні оновлення враховують новітні вимоги індустрії. Постійна підтримка найпопулярніших фреймворків і бібліотек, таких як Laravel або Symfony, сприяє тому, що середовище залишається на передовій актуального стеку технологій. Це не лише прискорює процес реалізації задач, але й робить проекти більш довговічними та готовими до масштабування [13], [14].

Середовище PhpStorm взаємодіє з багатьма сучасними вебінструментами. Робота з HTML, CSS і JavaScript реалізується на одному рівні з PHP-кодом, що дозволяє створювати комплексні інтерфейси без розриву між фронтендом і бекендом. Підтримка REST API, Docker та інструментів для хмарного розгортання відкриває широкі можливості для розробки повноцінних сервісів [13], [14].

Розробка за допомогою PhpStorm дозволяє позбутися рутинних процесів, що часто гальмують роботу. Завдяки автоматизованому завершенню коду, інтелектуальному аналізу та пропозиціям щодо покращення, зосередження уваги зміщується з технічних деталей на стратегічні аспекти програмування. Це дає змогу зекономити ресурси, підвищити якість продукту та забезпечити передбачуваність у розробці [13], [14].

У результаті використання середовища розробки PhpStorm забезпечується ефективний робочий процес, де кожен етап — від задуму до остаточного розгортання — проходить у контрольованому, автоматизованому

і стабільному середовищі. Це сприяє не тільки поліпшенню продуктивності, а й підвищенню рівня задоволеності користувачів готового продукту [13], [14].

Обґрунтування вибору середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Обґрунтування вибору середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Критерій порівняння середовищ розробки	Середовища розробки		
	PhpStorm	Visual Studio Code	NetBeans
Інтелектуальне авто доповнення коду	+	+—	—
Інтеграція з RНР	+	+—	+—
Зручність роботи з базами даних	+	+	+—
Інтерфейс користувача	+	+	+—
Підтримка сучасних вебтехнологій	+	+	+—

Таким чином, для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано середовище розробки PhpStorm, яке забезпечує інтелектуальне авто доповнення коду, перевірку синтаксису в реальному часі, навігацію по проєкту, рефакторинг, підсвітку помилок і підказки щодо кращих практик написання коду. Завдяки цьому розробник може зосередитися на логіці застосунку, а не витрачати час на пошук помилок або дрібні технічні аспекти.

2.3 Висновки за розділом 2

Для реалізації програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано мову програмування PHP, яка є спеціалізованою мовою для створення динамічних вебсторінок і тісно інтегрується з HTML, що дозволяє ефективно формувати вміст сторінок залежно від дій користувача або запитів до бази даних. Крім того, PHP відзначається високою швидкістю обробки запитів і добрим рівнем продуктивності. Іншою перевагою PHP є те, що це мова з відкритим вихідним кодом, що робить її економічно вигідною для реалізації як малих, так і масштабних проєктів без необхідності купівлі дорогих ліцензій.

Для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано середовище розробки PhpStorm, яке забезпечує інтелектуальне авто доповнення коду, перевірку синтаксису в реальному часі, навігацію по проєкту, рефакторинг, підсвітку помилок і підказки щодо кращих практик написання коду. Завдяки цьому розробник може зосередитися на логіці застосунку, а не витрачати час на пошук помилок або дрібні технічні аспекти.

3 ОПИС ПРОГРАМИ

3.1 Структура програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Структуру програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу наведено на рис. 3.1.



Рисунок 3.1 – Структура програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Програмне забезпечення вебсайту, створеного для інформаційного порталу (сайту новин), побудоване на модульній архітектурі, яка охоплює основні аспекти функціональності, взаємодії з користувачем та управління

контентом. У межах такої програмної системи кожен окремий модуль (модуль автентифікації та авторизації, модуль пошуку та фільтрації, модуль роботи з профілем користувачів, модуль управління контентом, модуль інтерфейсу) виконує визначену роль, інтегруючись із загальною логікою сайту, забезпечуючи гнучкість, масштабованість і простоту в подальшій підтримці проєкту.

Модуль автентифікації та авторизації відповідає за перевірку особи користувача та надання доступу до функціональності вебсайту інформаційного порталу відповідно до його ролі. Його завданням є забезпечення безпечного входу на сайт, збереження сесій користувачів, а також визначення рівнів доступу до окремих частин системи залежно від прав кожного користувача. Саме завдяки цьому модулю обмежується можливість доступу до адміністративних панелей вебсайту інформаційного порталу або функцій редагування для неавторизованих відвідувачів.

Модуль пошуку та фільтрації реалізує механізм швидкого знаходження інформаційних матеріалів на вебсайті інформаційного порталу. Він виконує обробку запитів користувачів, дозволяє здійснювати пошук за ключовими словами, а також надає функції сортування результатів. Завдяки цьому модулю користувачі отримують доступ до потрібних статей новин у зручному та зрозумілому вигляді.

Модуль роботи з профілем користувача забезпечує управління особистими даними зареєстрованих відвідувачів вебсайту інформаційного порталу. У цьому компоненті зберігається інформація про профілі користувача, налаштування, історію активності, вподобані матеріали та інші індивідуальні параметри. Через цей модуль користувач вебсайту інформаційного порталу має змогу змінювати свої персональні дані, контролювати взаємодію з сайтом та адаптувати його під власні уподобання.

Модуль управління контентом вебсайту інформаційного порталу відповідає за створення, редагування, публікацію інформаційних матеріалів. Він надає інтерфейс для редакторів і адміністраторів, які наповнюють портал

новинами, додають заголовки, текст, зображення, відео, посилання, а також визначають розміщення матеріалів на головній сторінці або в тематичних розділах. Цей модуль є основою для динамічного оновлення змісту сайту та забезпечує редакційну цілісність порталу.

Модуль інтерфейсу відповідає за зовнішній вигляд інформаційного порталу та його взаємодію з користувачами вебсайту інформаційного порталу. Саме він формує візуальне подання контенту, забезпечує зручність перегляду новин, доступ до навігації, меню, кнопок, банерів і форм. Робота цього модуля безпосередньо впливає на користувацьке враження, забезпечуючи адаптивність під різні пристрої, швидке завантаження елементів сторінки та логічну організацію вмісту.

На початковому рівні формується центральна система управління контентом, що відповідає за створення, редагування, збереження та відображення інформаційних матеріалів. Саме через цей компонент відбувається управління статтями, категоріями новин, тегами та іншими одиницями змісту, що складають основу ресурсу новин. Зміст, збережений у структурованій формі, подається на сайт у відповідь на дії користувача або за розкладом.

Паралельно з цим формується механізм авторизації й ідентифікації, що гарантує доступ до адміністративної панелі лише зареєстрованим користувачам із відповідними правами. Цей компонент не тільки забезпечує захист вебсайту інформаційного порталу, але й дозволяє відстежувати активність, розмежовувати рівні доступу, модифікувати профілі редакторів, авторів і модераторів.

Функціональність пошуку та фільтрації, яка реалізується як окремий блок, відіграє ключову роль у зручності користування вебсайтом інформаційного порталу. Завдяки цьому модулю відвідувачі мають змогу швидко знаходити потрібні новини, сортувати публікації за датою, темою або популярністю, що значно підвищує ефективність взаємодії з сайтом. У рамках

цього ж компонента зазвичай реалізуються алгоритми повнотекстового пошуку та підказки в реальному часі.

Таким чином, архітектура програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу є цілісною системою, що складається з функціонально взаємопов'язаних частин, які працюють для забезпечення стабільної, безпечної та привабливої платформи для розповсюдження інформації.

3.2 Функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу подамо за допомогою схеми, зображеної на рис. 3.2.

Послідовність функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу можна представити як набір логічно впорядкованих дій, які утворюють єдиний цикл обробки запитів користувача.

Спочатку відбувається ініціація взаємодії, тобто користувач відкриває вебсайт інформаційного порталу у браузері або надсилає запит, наприклад, натискає на посилання чи вводить пошуковий запит. Цей запит передається на вебсервер, де активується механізм маршрутизації, що визначає, який модуль має обробити запит. Далі, якщо запит стосується відкриття сторінки з новиною, система перевіряє права доступу: чи потрібна ідентифікація, чи можна надати публічний доступ. У разі авторизованого запиту спочатку виконується ідентифікація та авторизація користувача — перевірка облікових даних і визначення його ролі.

Після визначення прав доступу та суті запиту програмна система надсилає запит до бази даних, щоб отримати потрібну інформацію: текст статті, зображення, метадані або результати пошуку. Дані, що надходять із бази, передаються на рівень логіки обробки — тут виконується фільтрація, сортування, форматування, модерація або агрегація залежно від сценарію.

Далі відбувається передача даних до модуля візуалізації, який готує структуру майбутньої вебсторінки у вигляді HTML-розмітки з динамічними елементами.

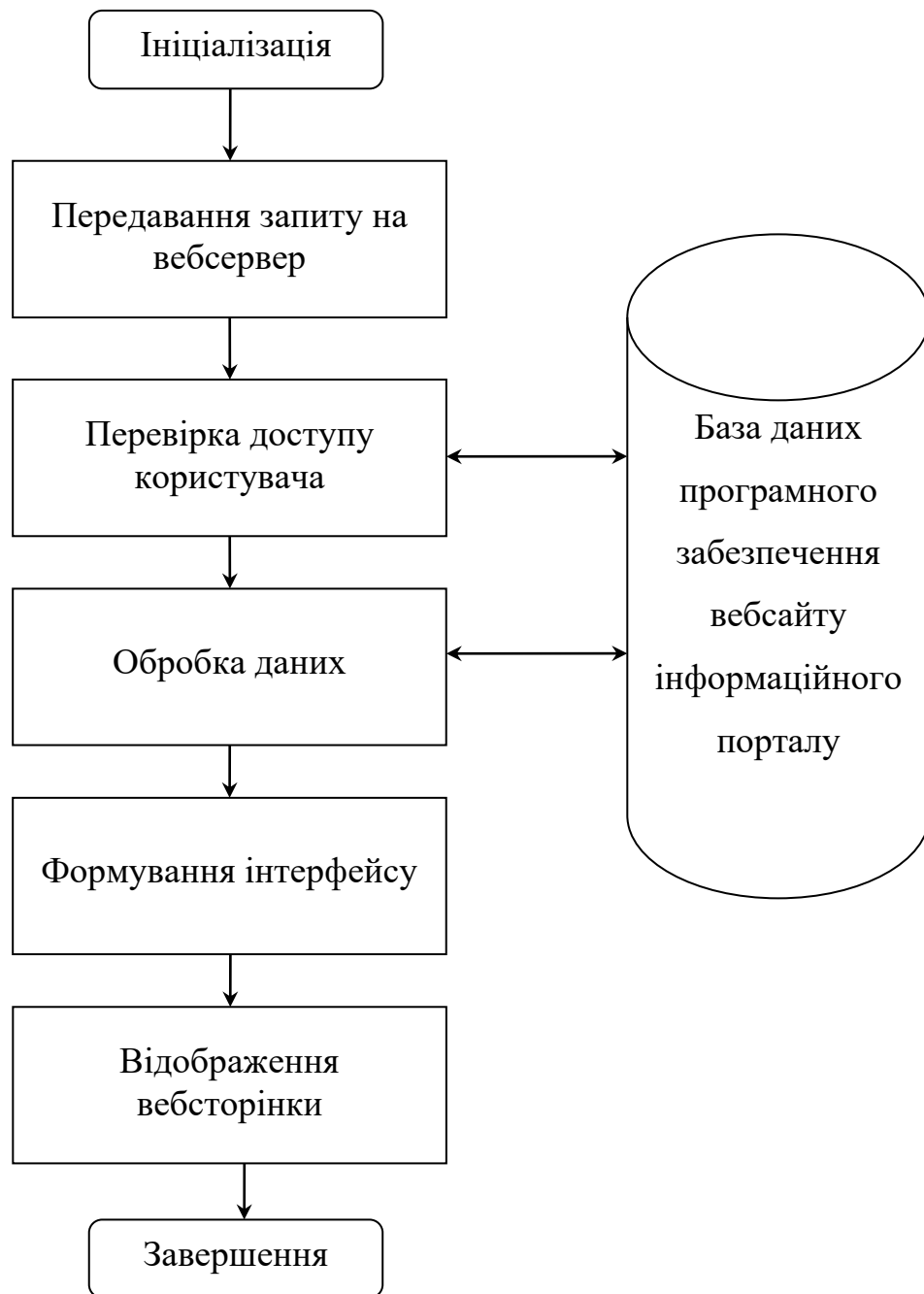


Рисунок 3.2 – Схема функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

На останньому етапі сторінка формується і відправляється назад у браузер користувача, де відображається за допомогою клієнтських технологій.

Якщо користувач взаємодіє зі сторінкою (наприклад, коментує статтю, додає її в закладки або використовує фільтр), знову відправляється запит на сервер, і весь процес повторюється — починаючи від обробки маршрутом, завершуючи виводом оновленого інтерфейсу.

Цей цикл охоплює ключові етапи: початкову взаємодію, маршрутизацію, перевірку доступу, звернення до бази даних, логіку обробки, формування інтерфейсу, відображення та подальшу взаємодію.

Функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу засноване на взаємодії кількох взаємозалежних компонентів, що забезпечують злагоджену роботу всієї системи. Коли користувач відкриває сторінку порталу, відбувається звернення до вебсервера, який передає запит до серверної частини системи. Тут активується механізм маршрутизації, що визначає, яка частина програмного коду має бути виконана для обробки запиту. У випадку перегляду новинної статті, відповідний контролер витягує необхідну інформацію з бази даних за допомогою відповідного запиту й передає її в модуль візуалізації, який формує сторінку.

Для авторизованих користувачів, програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу спочатку виконує перевірку автентичності за допомогою облікових даних, які звіряються з даними, що зберігаються у базі. Якщо авторизація проходить успішно, користувач отримує доступ до персоналізованого інтерфейсу, де система завантажує його налаштування профілю, підписки, історію перегляду чи закладки. У разі, якщо здійснюється публікація нового матеріалу, система активує модуль управління контентом, який дозволяє додати заголовок, ввести текст, приєднати зображення та задати категорію. Після цього матеріал зберігається в базі даних і за потреби проходить перевірку перед тим, як буде доступним для інших користувачів.

Механізм пошуку та фільтрації постійно відслідковує запити, що надходять із форми пошуку, і на основі заданих критеріїв повертає список матеріалів, які задовольняють умови. Система підтримує сортування

результатів, наприклад, за датою, що забезпечує зручний доступ до потрібної інформації навіть при великій кількості публікацій.

Окрему роль виконує клієнтська частина, що відповідає за динамічну побудову інтерфейсу користувача. Саме він зчитує дані, передані із серверної частини, й відображає їх у зрозумілому вигляді: у формі списків новин, статей, блоків з популярними темами або інтерактивних елементів. Крім того, взаємодія з користувачем відбувається через кліки, прокрутку, натискання кнопок, які спричиняють запити до серверної частини, що знову запускає описані процеси обробки.

Таким чином, функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу базується на постійній обробці запитів, динамічному завантаженні контенту, збереженні й обробці даних у базі, перевірці прав доступу та забезпеченні безперервного зв'язку між інтерфейсом, серверною логікою та сховищем інформації. Усі ці процеси відбуваються у фоновому режимі, забезпечуючи швидкий відгук системи, зручність навігації, точне відображення актуальних новин та безпеку користувацьких даних.

3.3 Розробка бази даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

База даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу організована навколо ключових сутностей, які відображають логіку взаємодії користувачів із контентом та один з одним. У центрі структури перебуває сутність "Користувач", яка зберігає унікальну інформацію про кожного зареєстрованого відвідувача ресурсу. Для кожного облікового запису фіксуються персональні дані, такі як ім'я, електронна адреса, роль або рівень доступу. Ця сутність є основою для встановлення зв'язків з іншими частинами системи. Концептуальну модель бази даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу, побудовану на основі аналізу предметної області, наведено на рис. 3.3.

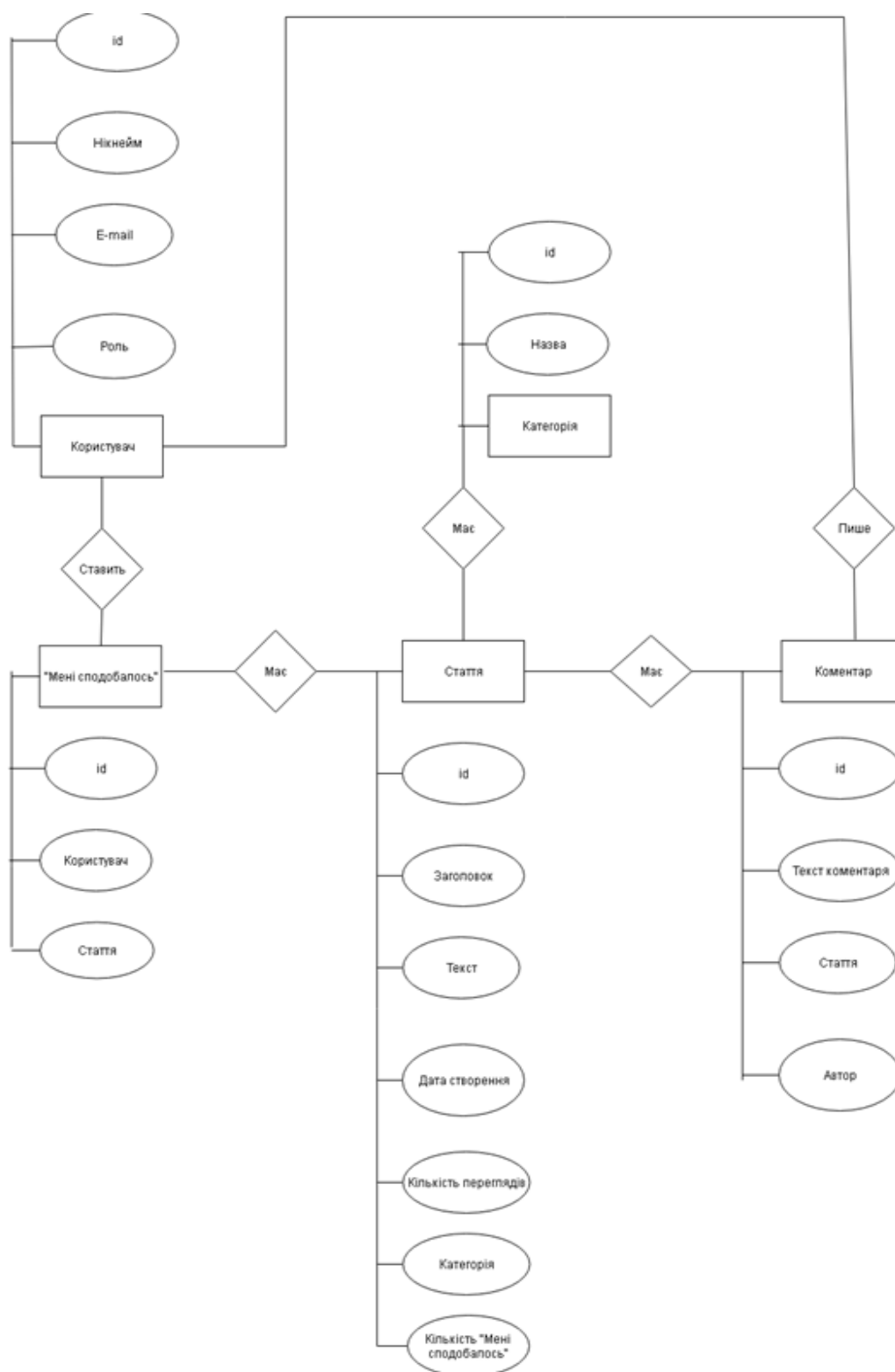


Рисунок 3.3 – Концептуальна модель бази даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Сутність "Стаття" репрезентує публікаційний контент порталу. Вона містить поля, які включають заголовок, зміст (текст статті), дату створення та

оновлення, автора (що зв'язується з користувачем), категорію, кількість переглядів та ін. Всі новинні матеріали зберігаються у вигляді окремих записів і зв'язані з автором через зовнішній ключ до таблиці користувачів.

Сутність "Коментарі" служить для збереження відгуків, думок і обговорень, які залишають користувачі під статтями. Кожен запис містить посилання на конкретну статтю та автора коментаря, вміст повідомлення. Завдяки цьому забезпечується зв'язок між коментарями, користувачами та статтями.

Сутність "Мені сподобалось" використовується для зберігання персоналізованих добірок новин, які були позначені користувачами як обрані. Така таблиця виконує роль зв'язувальної між користувачем і конкретними публікаціями, що дозволяє швидко відображати збережений контент на персональній сторінці або у профілі. Для кожного запису зберігається ідентифікатор користувача та пов'язаної статті, а також дата додавання до обраного.

Вся база даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу працює як цілісна система, де сутності об'єднані за допомогою зв'язків один-до-багатьох (наприклад, один користувач може мати багато статей, коментарів чи улюблених записів), забезпечуючи зручний доступ до інформації, підтримку інтерактивних функцій порталу, можливість аналітики та гнучке масштабування.

3.4 Проєктування інтерфейсу програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту інформаційного порталу виконано з урахуванням вимог технічного завдання. При розробленні програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу враховані функціональні вимоги до програми:

- підтримка можливості авторизації та реєстрації на вебсайті інформаційного порталу;
- можливість роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного порталу;
- можливість вибору новин за категорією;
- підтримка можливості ознайомлення з текстом новин, розміщених на вебсайті інформаційного порталу;
- підтримка можливості пошуку інформації.

Інтерфейс головної форми програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу наведено на рис. 3.4.

The image shows a login form titled "Авторизація" (Authorization) in a light gray box. It contains two yellow input fields: the first contains the text "Anton", and the second contains seven dots representing a password. Below the password field is a checkbox with an orange square icon and the text "Запам'ятати мене" (Remember me). At the bottom center is an orange button with the text "Авторизація" (Authorization).

Рисунок 3.4 – Інтерфейс форми авторизації на вебсайті інформаційного порталу

Форма реєстрації на вебсайті інформаційного порталу наведена на рис. 3.5.

Форма роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного порталу наведена на рис. 3.6.

Реєстрація

Ім'я користувача

E-mail

Пароль

Повторіть пароль

☐ Залишатись в системі

Реєстрація

Рисунок 3.5 – Форма реєстрації на вебсайті інформаційного порталу

Anton

E-mail: ant2005gdt@gmail.com

Роль: Користувач

[Редагувати](#)

Рисунок 3.6 – Форма роботи з профілем користувача
вебсайту інформаційного порталу

Сторінка категорій новин інформаційного порталу наведена на рис. 3.7.

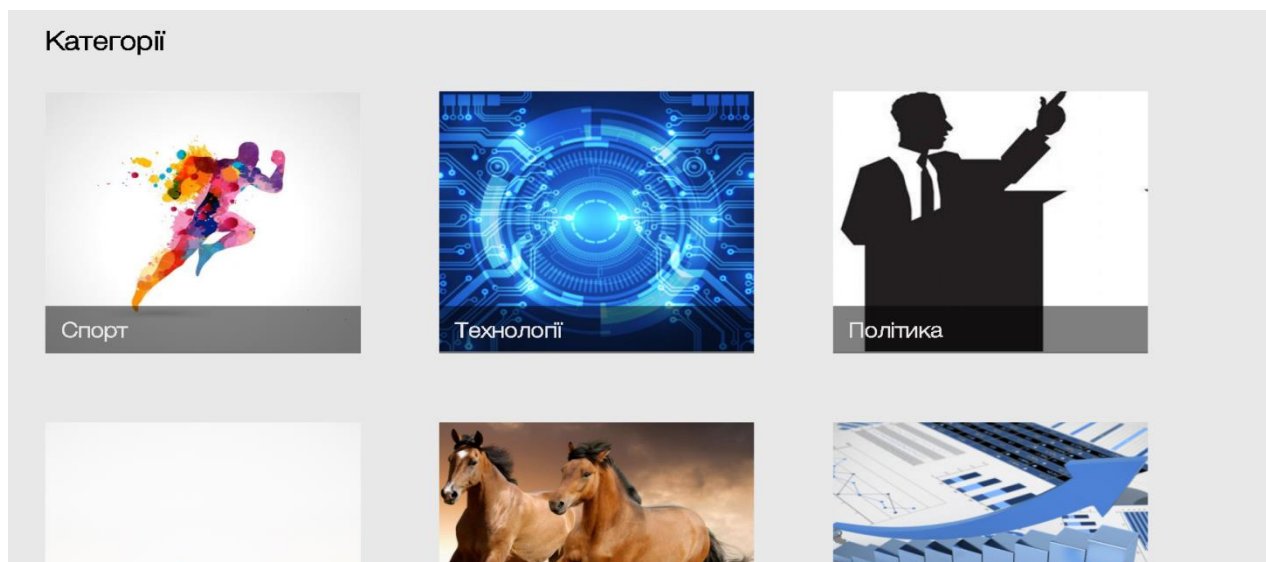


Рисунок 3.7 – Сторінка категорій новин інформаційного порталу

Сторінка новин, що відповідають обраній категорії, наведена на рис. 3.8.

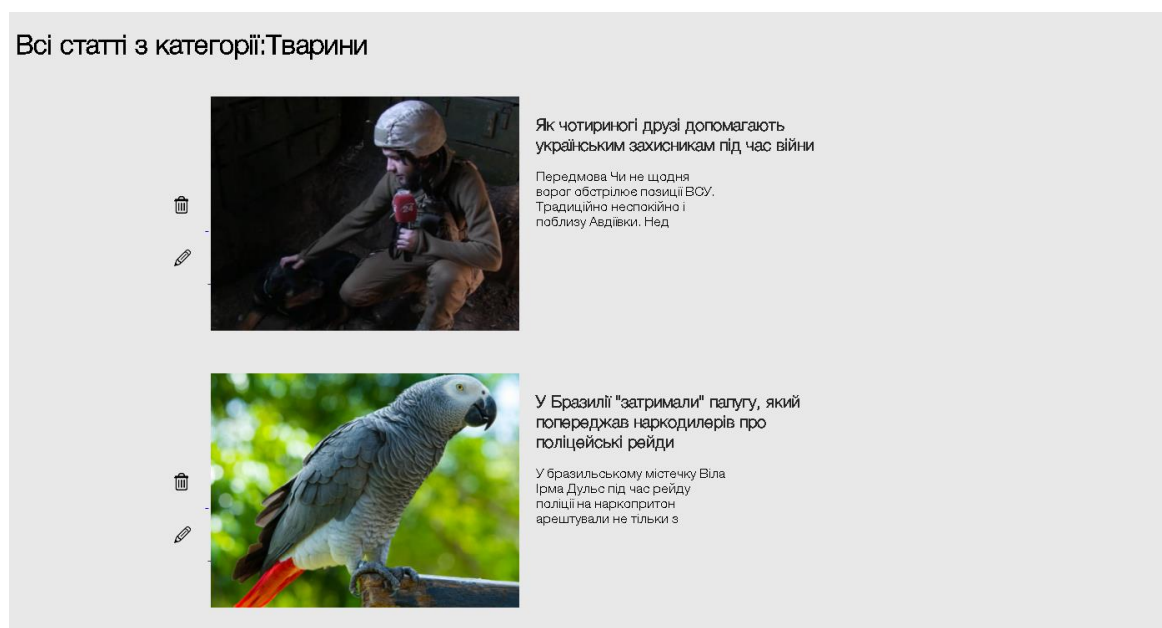


Рисунок 3.8 – Сторінка новин, що відповідають обраній категорії

Сторінка з текстом обраної статті наведена на рис. 3.9.

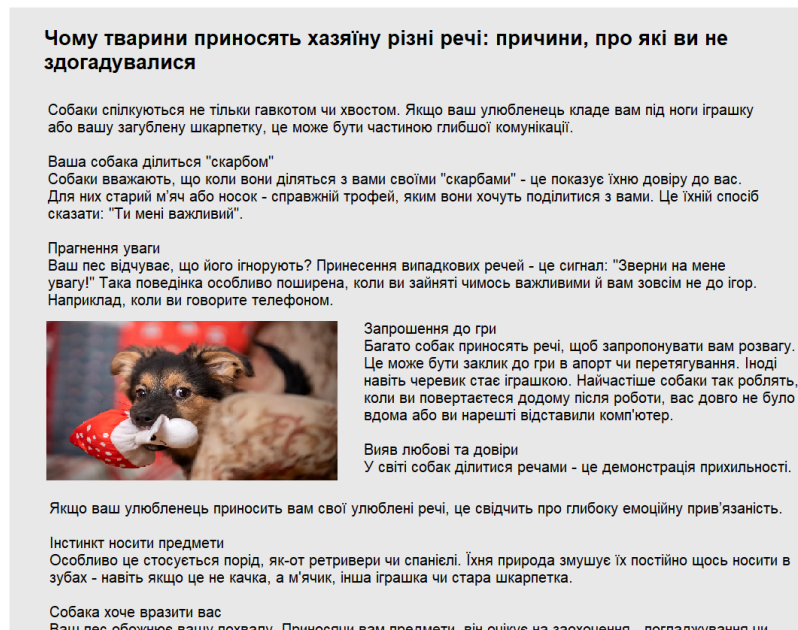


Рисунок 3.9 – Сторінка з текстом обраної статті

Форму пошуку статей на вебсайті інформаційного порталу наведена на рис. 3.10.

Пошук

Введіть ваш запит

Пошук за категоріями

- ☐ Спорт
- ☐ Технології
- ☐ Політика
- ☐ Лайфстайл
- ☐ Тварини
- ☐ Економіка

Рисунок 3.10 – Форму пошуку статей на вебсайті інформаційного порталу

3.5 Висновки за розділом 3

Розроблено програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Визначено, що вебсайт інформаційного порталу

побудовано на основі модульної архітектури, яка охоплює основні аспекти функціональності, взаємодії з користувачем та управління контентом. У межах такої програмної системи кожен окремий модуль (модуль ідентифікації та авторизації, модуль пошуку та фільтрації, модуль роботи з профілем користувачів, модуль управління контентом, модуль інтерфейсу) виконує визначену роль, інтегруючись із загальною логікою сайту, забезпечуючи гнучкість, масштабованість і простоту в подальшій підтримці проєкту.

Описано функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу як набір логічно впорядкованих дій, які утворюють єдиний цикл обробки запитів користувача.

Розроблено базу даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у відповідній предметній області. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: Користувач, Стаття, Коментарі, Улюблені статті.

Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту інформаційного порталу.

4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ

4.1 Призначення й умови застосування програми

Програма призначена для підтримки процесу функціонування вебсайту інформаційного порталу. Програма написана на мові PHP, яка є спеціалізованою мовою для створення динамічних вебсторінок і тісно інтегрується з HTML, що дозволяє ефективно формувати вміст сторінок залежно від дій користувача або запитів до бази даних. В якості середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано PhpStorm, яке забезпечує інтелектуальне авто доповнення коду, перевірку синтаксису в реальному часі, навігацію по проєкту, рефакторинг, підсвітку помилок і підказки щодо кращих практик написання коду.

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості авторизації та реєстрації на вебсайті інформаційного порталу;
- можливість роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного порталу;
- можливість вибору новин за категорією;
- підтримка можливості ознайомлення з текстом новин, розміщених на вебсайті інформаційного порталу;
- підтримка можливості пошуку інформації.

Для роботи програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу потрібні такі технічні та програмні ресурси: сервер з процесором, тактова частота якого становить не менше 2.4 ГГц, бажано з підтримкою багатоядерної архітектури для обробки паралельних запитів. Обсяг оперативної пам'яті повинен бути не меншим за 8 ГБ, що дозволить стабільно обслуговувати велику кількість користувачів одночасно. Жорсткий диск

повинен мати вільний простір не менше 100 ГБ, з урахуванням того, що контент порталу (тексти, зображення, відео) постійно оновлюється і зберігається в базі даних.

З боку операційної системи може бути встановлена серверна версія Linux (наприклад, Ubuntu Server LTS, Debian або CentOS), яка має високу продуктивність, надійність та сумісність із більшістю сучасних серверних компонентів. У якості вебсервера можна використовувати Apache або Nginx, що забезпечують ефективну маршрутизацію запитів і можливість конфігурації під конкретні навантаження. Необхідна також підтримка PHP для виконання серверної логіки, а також встановлення розширень для взаємодії з базами даних тощо.

Функціональні характеристики розробленого програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу наведено у технічному завданні (додаток А). Фрагмент тексту програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу наведено у додатку Б.

4.2 Характеристики програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу побудовано на основі модульної архітектури, яка охоплює основні аспекти функціональності, взаємодії з користувачем та управління контентом. У межах такої програмної системи кожен окремий модуль (модуль ідентифікації та авторизації, модуль пошуку та фільтрації, модуль роботи з профілем користувачів, модуль управління контентом, модуль інтерфейсу) виконує визначену роль, інтегруючись із загальною логікою сайту, забезпечуючи гнучкість, масштабованість і простоту в подальшій підтримці проєкту.

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу є адаптивним до різних типів пристроїв і розмірів екранів, що забезпечує комфортне користування як з комп'ютера, так і з мобільних пристроїв.

Реалізація підтримує високу продуктивність під час одночасної обробки великої кількості запитів, що гарантує швидкий доступ до контенту навіть у пікові години навантаження.

Уся логіка взаємодії з даними реалізується з урахуванням принципів ефективного зберігання, обробки та передачі інформації, що гарантує стабільну роботу та довготривалу підтримку вебсайту інформаційного порталу.

4.3 Інструкція по експлуатації програми

4.3.1 Звернення до програми

Для запуску програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу користувачу необхідно запустити веббраузер та ввести адресу вебсайту.

4.3.2 Вхідні й вихідні дані

Вхідними даними до програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу є результати подій взаємодії користувача з вебсайтом (натискання миші, натискання кнопок на клавіатурі), дані про статтю для її пошуку на сайті (наприклад, її категорія чи назва).

Вихідними даними програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу є візуальний контент (створені у відповідь на дії користувача сторінки вебсайту інформаційного порталу), знайдена стаття у відповідності до запиту користувача.

4.3.3 Повідомлення

Користувач програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу може отримати такі повідомлення: повідомлення про відсутність

статей, що відповідають критеріям користувача, повідомлення про некоректно введені персональні дані при вході на сайт.

4.4 Виконання програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Після запуску програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу завантажується головна сторінка (рис. 4.1), де відображається остання новина сайту. Також вгорі сторінки знаходиться головне меню, яке дозволяє авторизуватися, здійснити пошук новин та працювати з особистим кабінетом користувача.

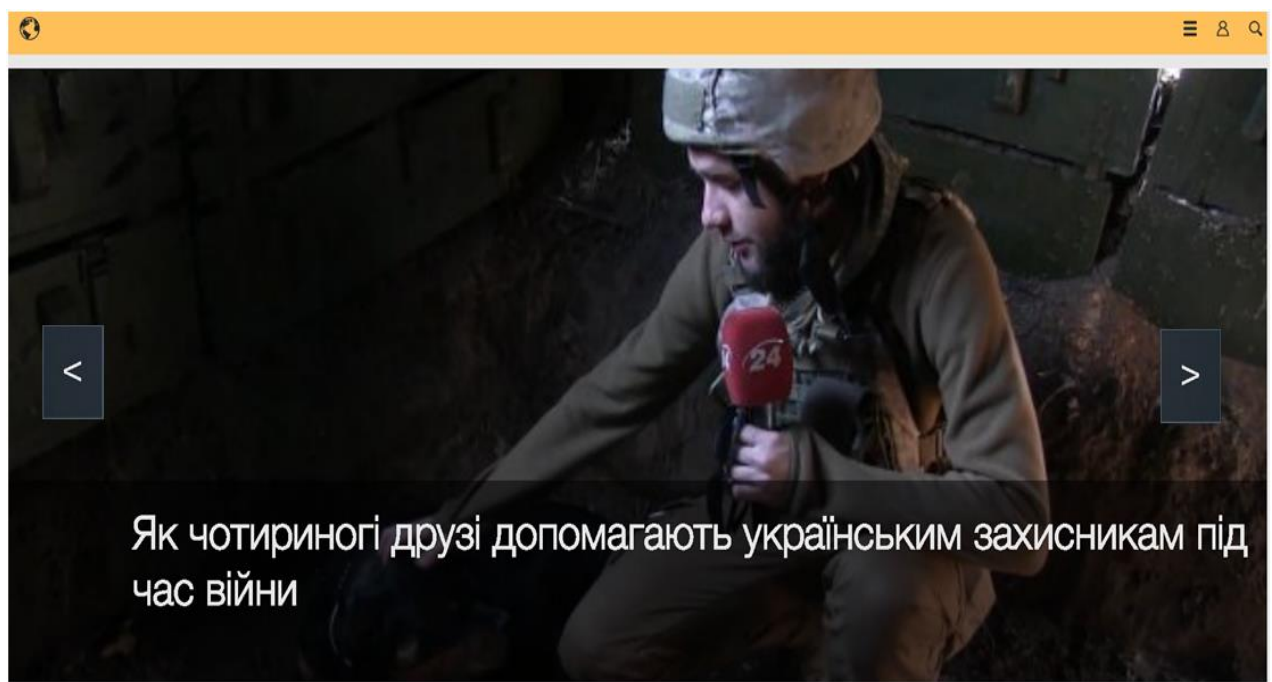
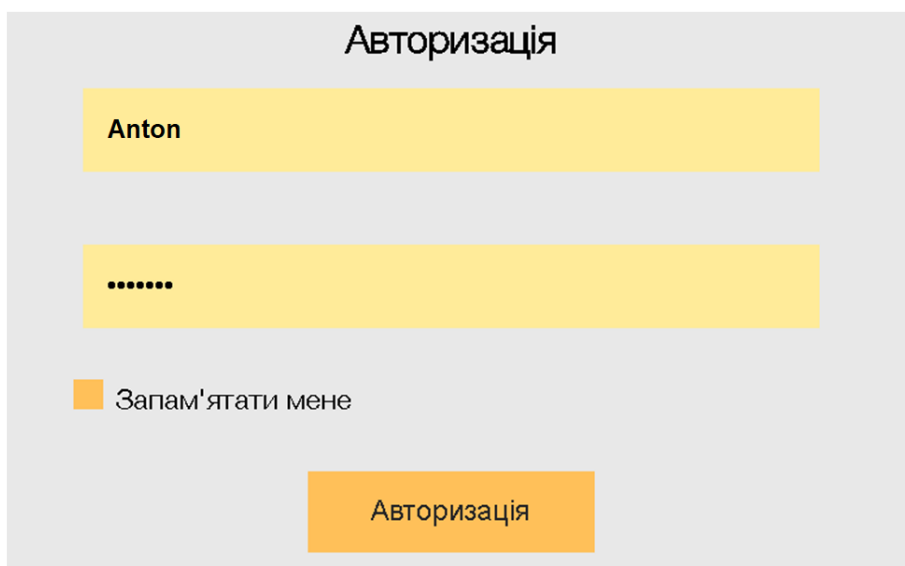


Рисунок 4.1 – Інтерфейс головної сторінки вебсайту інформаційного порталу

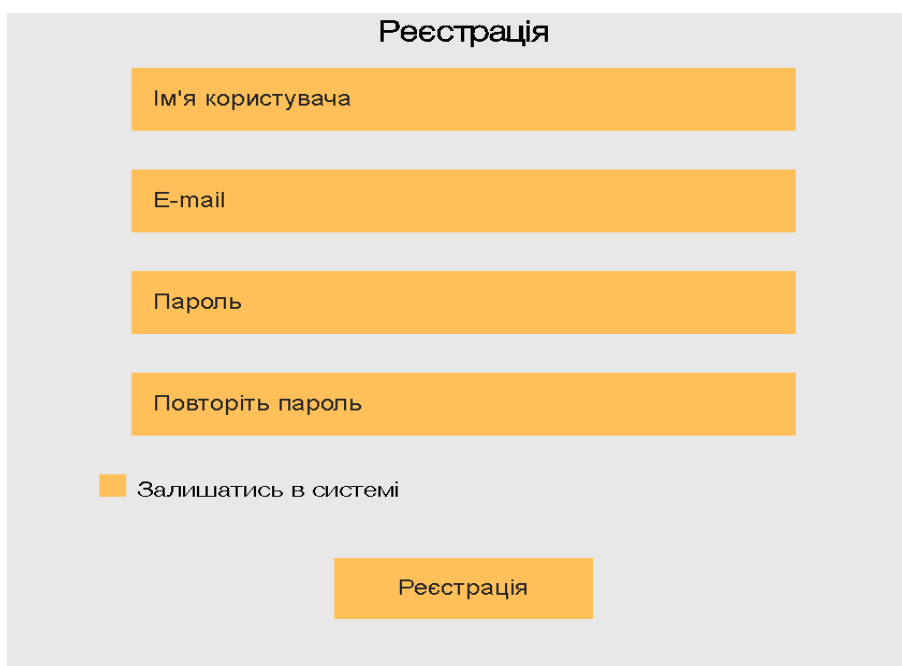
Для входу в обліковий запис користувача необхідно авторизуватися (рис. 4.2). Для цього у правому верхньому куті головної сторінки необхідно натиснути на іконку з зображенням людини та обрати відповідний пункт меню.



The image shows a web form titled "Авторизація" (Authorization) in a bold black font at the top center. Below the title, there are two yellow rectangular input fields. The first field contains the text "Anton". The second field contains seven black dots, representing a password. Below these fields, there is a checkbox with an orange square icon and the text "Запам'ятати мене" (Remember me). At the bottom center of the form is an orange rectangular button with the text "Авторизація" (Authorization).

Рисунок 4.2 – Форма авторизації на вебсайті інформаційного порталу

Користувачі, які не зареєстровані у системі вебсайті інформаційного порталу повинні зареєструватися (рис. 4.3).



The image shows a web form titled "Реєстрація" (Registration) in a bold black font at the top center. Below the title, there are four orange rectangular input fields. The first field is labeled "Ім'я користувача" (User name). The second field is labeled "E-mail". The third field is labeled "Пароль" (Password). The fourth field is labeled "Повторіть пароль" (Repeat password). Below these fields, there is a checkbox with an orange square icon and the text "Залишатись в системі" (Stay logged in). At the bottom center of the form is an orange rectangular button with the text "Реєстрація" (Registration).

Рисунок 4.3 – Форма реєстрації на вебсайті інформаційного порталу

Після авторизації користувач може перейти до свого профілю (рис. 4.4) та відредагувати певну інформацію (ім'я або електронну адресу).

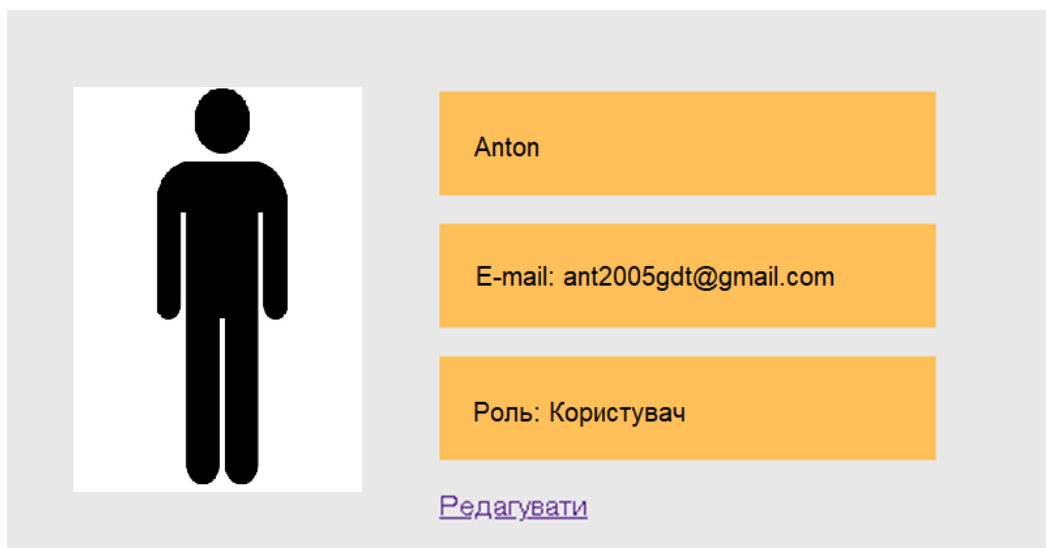


Рисунок 4.4 – Форма роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного порталу

При виборі пункту головного меню Категорії (зображення з трьома рисками) відбувається перехід до сторінки, на якій розміщено категорії новин (рис. 4.5).

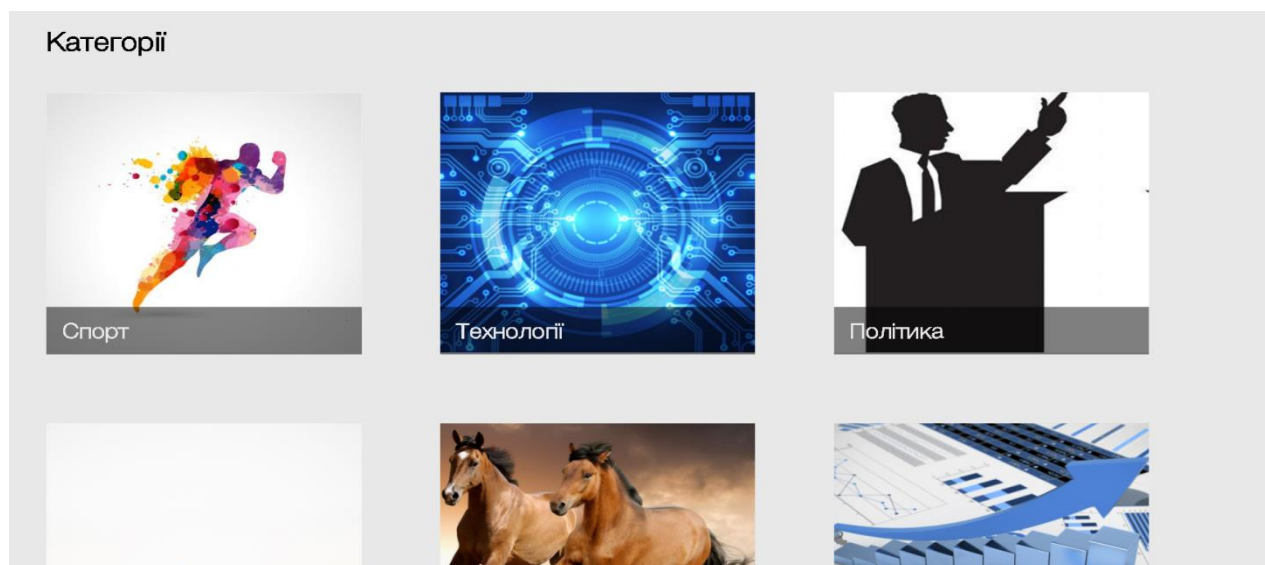


Рисунок 4.5 – Сторінка категорій новин інформаційного порталу

При виборі певної категорії, наприклад, категорії статей про тварин, відображається сторінка з переліком статей відповідної категорії (рис. 4.6).

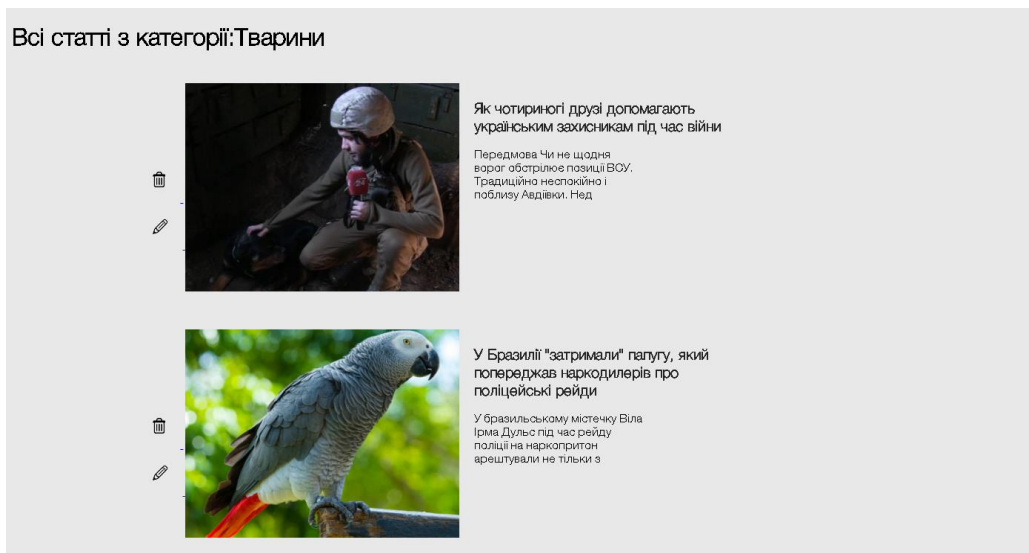


Рисунок 4.6 – Сторінка новин, що відповідають обраній категорії

При виборі конкретної статті відображається сторінка з повним її текстом (рис. 4.7).

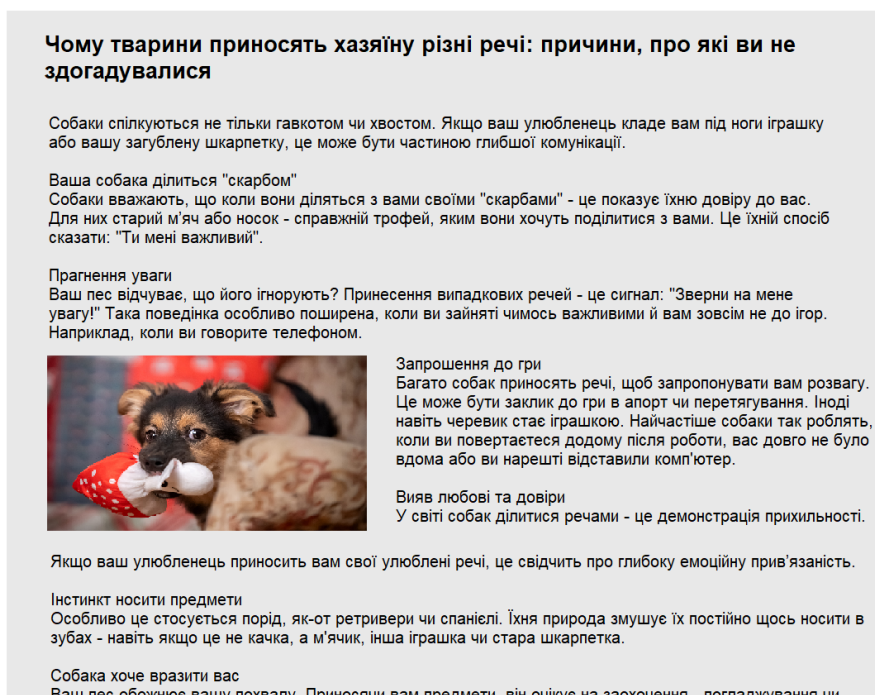


Рисунок 4.7 – Сторінка з текстом обраної статті

Пошук необхідної інформації (статей) на вебсайті інформаційного порталу може здійснюватися за ключовими словами (назвою статті) або за

категоріями. Для переходу до форми пошуку (рис. 4.8) необхідно обрати відповідний пункт головного меню (натиснути на зображення з лупою).

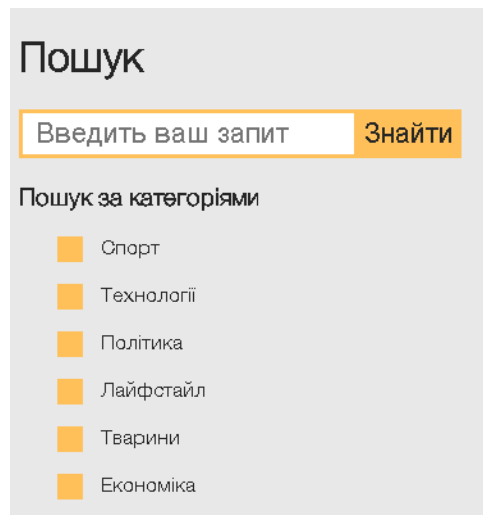


Рисунок 4.8 – Форму пошуку статей на вебсайті інформаційного порталу

4.5 Тестування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Проведено тестування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Підтверджено, що програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу працює коректно і стабільно, виконуючи всі необхідні функціональні вимоги та успішно справляючись із основною задачею підтримки процесу надання новин користувачам.

Розроблене програмне забезпечення забезпечує автоматизацію операцій інформаційної системи, пов'язаних із підтримкою процесів діяльності агентства новин.

4.6 Висновки за розділом 4

Описано програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Проведено тестування програмного забезпечення вебсайту інформаційного

порталу. Результати тестування показали, що програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу забезпечує автоматизацію процесів, пов'язаних із підтримкою діяльності агентства новин.

ВИСНОВКИ

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для подання новин.

Визначено, що вебсайт інформаційного порталу являє собою онлайн платформу, призначену для поширення актуальної інформації, новин та різноманітних матеріалів на певну тематику або для конкретної аудиторії. Такі сайти зазвичай надають користувачам доступ до текстових статей, відео, інтерв'ю, оглядів, аналізів і інших типів контенту, що мають на меті інформувати або розважити відвідувачів.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато вебсайтів інформаційних порталів. Проте деякі програмні засоби вебсайтів інформаційних порталів мають низьку швидкість завантаження сторінок, що негативно впливає на досвід користувача та може знижувати кількість відвідувачів. Також часто трапляються проблеми з некоректним відображенням контенту на різних пристроях або в різних браузерах, що свідчить про відсутність адаптивного дизайну або недостатню оптимізацію вебсайту інформаційного порталу. Окрему проблему деяких вебсайтів інформаційних порталів становить складна або незрозуміла навігація, яка ускладнює доступ до потрібної інформації і відлякує користувачів. У підсумку, наявність таких недоліків знижує загальну ефективність інформаційних порталів, негативно впливає на їх репутацію та зменшує довіру користувачів до відповідних ресурсів. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Для реалізації програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано мову програмування PHP, яка є спеціалізованою мовою для створення динамічних вебсторінок і тісно інтегрується з HTML, що дозволяє

ефективно формувати вміст сторінок залежно від дій користувача або запитів до бази даних. Крім того, PHP відзначається високою швидкістю обробки запитів і добрим рівнем продуктивності. Іншою перевагою PHP є те, що це мова з відкритим вихідним кодом, що робить її економічно вигідною для реалізації як малих, так і масштабних проєктів без необхідності купівлі дорогих ліцензій.

Для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано середовище розробки PhpStorm, яке забезпечує інтелектуальне авто доповнення коду, перевірку синтаксису в реальному часі, навігацію по проєкту, рефакторинг, підсвітку помилок і підказки щодо кращих практик написання коду. Завдяки цьому розробник може зосередитися на логіці застосунку, а не витрачати час на пошук помилок або дрібні технічні аспекти.

Розроблено програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Визначено, що вебсайт інформаційного порталу побудовано на основі модульної архітектури, яка охоплює основні аспекти функціональності, взаємодії з користувачем та управління контентом. У межах такої програмної системи кожен окремий модуль (модуль ідентифікації та авторизації, модуль пошуку та фільтрації, модуль роботи з профілем користувачів, модуль управління контентом, модуль інтерфейсу) виконує визначену роль, інтегруючись із загальною логікою сайту, забезпечуючи гнучкість, масштабованість і простоту в подальшій підтримці проєкту.

Описано функціонування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу як набір логічно впорядкованих дій, які утворюють єдиний цикл обробки запитів користувача.

Розроблено базу даних програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у відповідній предметній області. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: Користувач, Стаття, Коментарі, Улюблені статті.

Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту інформаційного порталу.

Проведено тестування програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Результати тестування показали, що програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу забезпечує автоматизацію процесів, пов'язаних із підтримкою діяльності агентства новин.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Create a News Portal from Scratch. A Complete Guide [Electronic resource]. – Access mode: <https://7knetwork.com/create-a-news-portal/>.
2. How to Create Own News Website [Electronic resource]. – Access mode: <https://merehead.com/blog/create-news-website/>.
3. Online News Portal Development: Cost and Key Features [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.octalsoftware.com/blog/online-news-portal-development>.
4. How to Create a News Website: Everything You Need to Know [Electronic resource]. – Access mode: <https://wordpress.com/go/website-building/create-a-news-website/>.
5. News Portal Development From Idea To Launch [Electronic resource]. – Access mode: <https://prateeksha.com/blog/news-portal-development-from-idea-to-launch-in-10-steps>.
6. How to Create a News Website: A Step-by-Step Guide [Electronic resource]. – Access mode: <https://dorik.com/blog/how-to-create-a-news-website>.
7. Build a News Website and How to Generate Revenue [Electronic resource]. – Access mode: <https://digittrix.com/blogs/build-a-news-website-and-how-to-generate-revenue>.
8. News24 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.news24.com/>.
9. World Nuclear News [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.world-nuclear-news.org/>.
10. CTVNews [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ctvnews.ca/>.
11. PHP Documentation [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.php.net/docs.php>.

12. The PHP Handbook [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.freecodecamp.org/portuguese/news/o-manual-do-php-guia-para-iniciantes-em-php/>.

13. PhpStorm Empowering PHP Developers [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.jetbrains.com/phpstorm/promo/>.

14. Getting Started with PhpStorm [Electronic resource]. – Access mode: <https://riptutorial.com/phpstorm>.

ДОДАТОК А
Технічне завдання

Вступ

Програмне забезпечення може використовуватися для підтримки процесу діяльності вебсайту інформаційного порталу.

A.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки є завдання на дипломну кваліфікаційну роботу на тему «Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу», затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 209 від 28 квітня 2025 р.

A.2 Призначення розробки

Програмний продукт призначений для підтримки процесу діяльності агентства новин.

A.3 Основні вимоги до програми, що розробляється

A.3.1 Вимоги до функціональних характеристик

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості авторизації та реєстрації на вебсайті інформаційного порталу;
- можливість роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного порталу;
- можливість вибору новин за категорією;
- підтримка можливості ознайомлення з текстом новин, розміщених на вебсайті інформаційного порталу;
- підтримка можливості пошуку інформації.

А.3.2 Вимоги до інтерфейсу програми

Інтерфейс програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу повинен бути зручним для користувачів. Повинна бути забезпечена можливість роботи в візуальному режимі.

А.3.3 Вимоги до надійності

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу повинно забезпечити надійне функціонування.

А.3.4 Умови експлуатації

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу необхідна наявність персонального комп'ютера.

А.3.5 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Для роботи програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу потрібні такі технічні та програмні ресурси: сервер з процесором, тактова частота якого становить не менше 2.4 ГГц, бажано з підтримкою багатоядерної архітектури для обробки паралельних запитів. Обсяг оперативної пам'яті повинен бути не меншим за 8 ГБ, що дозволить стабільно обслуговувати велику кількість користувачів одночасно. Жорсткий диск повинен мати вільний простір не менше 100 ГБ, з урахуванням того, що контент порталу (тексти, зображення, відео) постійно оновлюється і зберігається в базі даних.

З боку операційної системи може бути встановлена серверна версія Linux (наприклад, Ubuntu Server LTS, Debian або CentOS), яка має високу продуктивність, надійність та сумісність із більшістю сучасних серверних компонентів. У якості вебсервера можна використовувати Apache або Nginx, що забезпечують ефективну маршрутизацію запитів і можливість конфігурації під конкретні навантаження. Необхідна також підтримка PHP для виконання серверної логіки, а також встановлення розширень для взаємодії з базами даних тощо.

A.3.6 Вимоги до маркування і пакування

Програма для підтримки діяльності агентства новин може бути записана на будь-якому носії інформації.

На пакуванні повинна бути назва програми – «Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу».

A.4 Вхідні дані до роботи

Вхідними даними до програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу є результати подій взаємодії користувача з вебсайтом (натискання миші, натискання кнопок на клавіатурі), дані про статтю для її пошуку на сайті (наприклад, її категорія чи назва).

Вихідними даними програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу є візуальний контент (створені у відповідь на дії користувача сторінки вебсайту інформаційного порталу), знайдена стаття у відповідності до запиту користувача.

ДОДАТОК Б
Фрагмент тексту програми

```

$iud=$_GET['id'];
$usrid=$_SESSION["id"];
mysqli_zapt($knct,"UPDATE Sttg SET Vws = Vws+1 WHERE (id=$iud)");
$rslt2 = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Sttg WHERE
Sttg.id=$iud");
$rsltcom= mysqli_zapt($knct,"SELECT * FROM Kmnt WHERE
Sttg_id=$iud" );
$rsltus=mysqli_zapt($knct,"SELECT * FROM Krst");
if(isset($_SESSION['id'])) {
$rsltupodob=mysqli_zapt($knct,"SELECT * FROM Lks WHERE
Sttg_id=$iud AND Krst_id=$usrid");
$danylk=mysqli_num_rows($rsltupodob);}

$afr2 = mysqli_fetch_assoc($rslt2);
$strnk_name=$afr2["Name"];

if (islkd==0){
$('#upodob').html("<p><img src='/utility/Upodob.png'>" + lknt +
"</p>");
}
else{
$('#upodob').html("<p><img src='/utility/Upodob%20pressed.png'>"
+ lknt + "</p>");
}

$("#upodob").click(function (event) {
event.preventDefault();

if(krst!=0) {
if (islkd == 0) {

$.ajax({
type: "POST",
url: "/upodob.php",
data: {"islkd": islkd, "krst": krst, "sttg": sttg},
success: function (rslt) {

lknt += 1;
$('#upodob').html("<p><img src='/utility/Upodob%20pressed.png'>"
+ lknt + "</p>");
islkd = 1;
}
});
}
}
}

```

```

} else {

$.ajax({
type: "POST",
url: "/upodob.php",
data: {"islkd": islkd, "krst": krst, "sttg": sttg},
success: function (rslt) {
lknt -= 1;
$('#upodob').html("<p><img src='/utility/Upodob.png'>" + lknt +
"</p>");
islkd = 0;
}
});

$rmbr=$_POST["Rmbr"];
$lgn=$_POST["Lgn"];
$psswr=$_POST["Psswr"];

$psswr = psswr_hash($psswr,PSSWRD_BCRYPT,['salt' => SALT]);

$rslt = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Krst WHERE BINARY
Krst.Nckname='$lgn' AND BINARY Krst.Psswr='$psswr'");
$krst=mysqli_fetch_assoc($rslt);
$dany=mysqli_num_rows($rslt);

    if ($rmbr=="true"){

setck('id',$krst['id'],time()+3600*24*21);
setck('krstname',$krst['Nckname'],time()+3600*24*21);
setck('Rlid',$krst['Rlid'],time()+3600*24*21);
setck('Avtr',$krst['Avtr'],time()+3600*24*21);
    $r_id = $krst['Rlid'];
    $zapt = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Lrg WHERE
Lrg.id='$r_id'");
    $rnm = mysqli_fetch_assoc($zapt);
setck('rlnm',$rnm['Lrg'],time()+3600*24*21);
    }

$strnk_name="Авторизація";

if($dany==0){
echo 2;

}

```

```

else {
echo 1;
$_SESSION['id'] = $krst['id'];
$_SESSION['krstname'] = $krst['Nckname'];
$_SESSION['Rlid'] = $krst['Rlid'];
$_SESSION['Avtr']=$krst['Avtr'];
$r_id = $krst['Rlid'];
$zapt = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Lrg WHERE
Lrg.id='$r_id'");
$rnrm = mysqli_fetch_assoc($zapt);
$_SESSION['rlnm'] = $rnrm['Lrg'];

}

$ktg_id=$_GET['id'];
$rslt = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Sttg WHERE
Sttg.Ktgr_id=$ktg_id");

$strnk = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Ktgr WHERE
Ktgr.id=$ktg_id");

$strnk_r = mysqli_fetch_assoc($strnk);
$strnk_name=$strnk_r["Ktgr"];

$krstdata=$_POST['krst'];
$sttgdata=$_POST['sttg'];

if($_POST["islkd"]==0){
mysqli_zapt($knct,"INSERT INTO Lks(Sttg_id,Krst_id) VALUES
('$sttgdata','$krstdata')");
mysqli_zapt($knct,"UPDATE Sttg SET Lks = Lks+1 WHERE
(id=$sttgdata)");
}
else
{
mysqli_zapt($knct,"DELETE FROM Lks WHERE (Sttg_id=$sttgdata) AND
(Krst_id=$krstdata)");
mysqli_zapt($knct,"UPDATE Sttg SET Lks = Lks-1 WHERE
(id=$sttgdata)");
}

$oshbs=0;

```

```

$rmbr=$_POST["Rmbr"];
$lgn=$_POST["Lgn"];
$psswr=$_POST["Psswr"];
$knfrm=$_POST["Knfrm"];
$elpost=$_POST["Email"];

if($lgn=="||$psswr=="||$knfrm=="||$elpost==""){
echo "<p class='error'>заповніть все</p>";
$oshbs=1;
}

if($psswr!=$knfrm){
echo "<p class='error'>Паролі повинні бути однаковими</p>";
$oshbs=1;
}

$rtg = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Krst WHERE
Krst.Nckname='$lgn' OR Krst.Email='$elpost'");
$dany=mysqli_num_rows($rtg);
if($dany!=0){
echo "<p class='error'>Ці дані вже є, введіть інші</p>";
$oshbs=1;
}

if($oshbs==0){?>
<?php
$kod=null;
for ($i=0;$i<4;$i++){
    $kod=$kod.rand(0,9);
}
$psswr = psswr_hash($psswr,PSSWRD_BCRYPT,['salt' => SALT]);

mail($elpost,"Registration","Доброго дня, ".$lgn." Введіть код:
".$kod);

$rmbr=$_POST["Rmbr"];
$lgn=$_POST["Lgn"];
$psswr=$_POST["Psswr"];
$knfrm=$_POST["Knfrm"];
$elpost=$_POST["Email"];

if($lgn=="||$psswr=="||$knfrm=="||$elpost==""){

```

```

echo "<p class='error'>Заповніть все</p>";
$oshbs=1;
}

if($psswrд!=$knfrm){
echo "<p class='error'>Паролі повинні бути однаковими</p>";
$oshbs=1;
}

$rtg = mysqli_zapt($knct, "SELECT * FROM Krst WHERE
Krst.Nckname='$lgn' OR Krst.Email='$elpost'");
$dany=mysqli_num_rows($rtg);
if($dany!=0){
echo "<p class='error'>Ці дані вже є, введіть інші</p>";
$oshbs=1;
}

if($oshbs==0){?>
<?php
$kod=null;
for ($i=0;$i<4;$i++){
    $kod=$kod.rand(0,9);
}
$psswrд = psswrд_hash($psswrд,PSSWRD_BCRYPT,['salt' => SALT]);

for($i=0;$i<(mysqli_num_rows($ktg))+1;$i++){
if(isset($_POST[$i])){
$zaptsubtext=$zaptsubtext." OR Ktgr_id=$i";
}
}
$zaptsubtext=substr($zaptsubtext,3);

$zaptttext="SELECT * FROM Sttg WHERE (Sttg.Name UPODOB
'%'$request%' OR Sttg.Text UPODOB '%'$request%') ";

if($zaptsubtext!=''){
$zaptttext=$zaptttext."AND (". $zaptsubtext.") ";
}

$srchrs=mysqli_zapt($knct,$zaptttext);
$knrt=mysqli_num_rows($srchrs);

```

```

$iud=$_POST['id'];
$imya=$_POST['name'];
$txt=$_POST['Text'];
$ktge=$_POST['cat'];
$flnmb=0;

if($_FILES["img"]["name"]!=""){

    $flbsnm = iconv('utf-8','utf-8' ,
    basename($_FILES["img"]["name"]));
    $xht = strtolower(substr($flbsnm, strpos($flbsnm, '.')+1));

    $flnmb = iconv('utf-8','utf-8',$_FILES["img"]["name"]);

    if($xht=="jpg"||$xht=="tiff"||$xht=="png"||$xht=="bmp"||$xht=="gif"){
        $dr="imgs/";
        $dobvl="";

        if (file_exists($dr.$flnmb)){

            $dobvl=$dobvl.rand();
            $flnmb=$dobvl.$flnmb;
            move_uploaded_file($_FILES["img"]["tmpnm"],$dr.$flnmb);
        }
        else{

            move_uploaded_file($_FILES["img"]["tmpnm"],$dr.$flnmb);
        }
        else {
            echo "<p class='error'>Помилка </p>";
            $oshbs =1;
        }
    }

    if($oshbs==0){
        if($flnmb!=0) {
            if (mysqli_zapt($knct, "UPDATE Sttg SET Name='$imya', Text='$txt'
            , Ktgr_id='$ktge' ,Img='$flnmb' WHERE (id=$iud)")) {
                echo "<p class='success'>Новину відредаговано</p>";
            }
            else echo "<p class='error'>Є проблема</p>";
        }
    }
}

```

```

else{

if (mysqli_zapt($knct, "UPDATE Sttg SET Name='$imya',
Text='$txt', Ktgr_id='$ktge' WHERE id=$iud")) {
echo "<p class='success'>Новину відредаговано</p>";
}
else echo "<p class='error'>Є проблема</p>";
}
}

$oshbs=0;
$imya=$_POST['Nckname'];
$iud=$_POST['id'];
if(isset($_POST["lrg"])){
$lrg=$_POST["lrg"];
}

if($imya==""){
echo "Введить ім'я\n";
$oshbs=1;
}
$zapt1="UPDATE Krst SET Nckname='$imya' ";
$zapt2="WHERE (id=$iud)";
if($_FILES["avtr"]["name"]!=""){
$flbsnm = iconv('utf-8','utf-8' ,
basename($_FILES["avtr"]["name"]));
$xht = strtolower(substr($flbsnm, strpos($flbsnm, '.')+1));

$flnmb = iconv('utf-8','utf-8',$FILES["avtr"]["name"]);

if($xht=="jpg"||$xht=="tiff"||$xht=="png"||$xht=="bmp"||$xht=="gif"||$xht=="jpeg"){
$dr="avtrs/";
$dobvl="";

if (file_exists($dr.$flnmb)){

$dobvl=$dobvl.rand();
$flnmb=$dobvl.$flnmb;
move_uploaded_file($_FILES["avtr"]["tmpnm"],$dr.$flnmb);
$zapt1=$zapt1.", Avtr='$flnmb'";

}
else{

```

```

move_uploaded_file($_FILES["avtr"]["tmpnm"], $dr.$flnmb);}
$zapt1=$zapt1.", Avtr='$flnmb' ";

}
else {
echo "<p class='error'>невірний формат</p>";
$oshbs =1;
}
}

if(isset($_POST["lrg"])){
$lrg=$_POST["lrg"];
$zapt1=$zapt1.", Rlid='$lrg' ";
}

$zapt=$zapt1.$zapt2;

if($oshbs==0){
if (mysqli_zapt($knct, $zapt)) {
$_SESSION['krstname'] = $imya;
$_SESSION['Avtr'] = $flnmb;
if(isset($_COOKIE['id'])){
$_COOKIE['krstname']=$imya;
$_COOKIE['Avtr']=$flnmb;
}
echo "Данні успішно редаговані";
}
else echo "Помилка обробки даних";
}

```

ДОДАТОК В
Слайди презентації

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Запорізька політехніка»
Кафедра програмних засобів**

Програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу

Виконав: Антон ГУБАНОВ

ст. групи КНТ-212сп

Керівник: Тетяна ЗАЙКО

к.т.н., доцент

Рисунок В.1 – Слайд 1

Об'єкт, предмет та мета роботи

- * **Об'єкт дослідження** – процес розробки програмного забезпечення для подання новин.
- * **Предмет дослідження** – програмні засоби для подання новин.
- * **Метою роботи** є розробка програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу.

Рисунок В.2 – Слайд 2

Завдання роботи

Відповідно до мети були поставлені такі завдання:

- провести аналіз предметної області та існуючих аналогів засобів продажу спортивного харчування;
- здійснити проєктування вебсайту інтернет магазину спортивного харчування;
- реалізувати вебсайт інтернет магазину спортивного харчування;
- виконати тестування розробленого вебсайту спортивного харчування.

3

Рисунок В.3 – Слайд 3

Порівняння вебсайтів інформаційних порталів

Критерій порівняння	News24	World Nuclear News	CTVNews
Адаптивність для мобільних пристроїв	+	+-	+
Швидкість завантаження сторінки	+-	+	+-
Якість інтерактивного інтерфейсу	+	-	+-
Масштабованість програмного рішення	+	+-	+
Оптимізація для пошукових систем	+	+-	+
Наявність персоналізованого контенту	+-	-	+
Підтримка мовних версій	-	-	+-

4

Рисунок В.4 – Слайд 4

Вимоги до програмного забезпечення

При розробці програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу необхідно забезпечити такі функціональні вимоги:

- підтримка можливості авторизації та реєстрації на вебсайті інформаційного порталу;
- можливість роботи з профілем користувача вебсайту інформаційного порталу;
- можливість вибору новин за категорією;
- підтримка можливості ознайомлення з текстом новин, розміщених на вебсайті інформаційного порталу;
- підтримка можливості пошуку інформації.

5

Рисунок В.5 – Слайд 5

Порівняння мов програмування

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	PHP	Python	JavaScript
Простота розгортання на сервері	+	+	+—
Адаптованість під веброзробку	+	+—	+
Велика спільнота та підтримка	+	+	+—
Зручність для створення ПЗ вебсайту інформаційного порталу	+	—	—
Швидкість виконання	+	—	+

6

Рисунок В.6 – Слайд 6

Порівняння середовищ розробки

Критерій порівняння середовищ розробки	Середовища розробки		
	PhpStorm	Visual Studio Code	NetBeans
Інтелектуальне авто доповнення коду	+	+—	—
Інтеграція з PHP	+	+—	+—
Зручність роботи з базами даних	+	+	+—
Інтерфейс користувача	+	+	+—
Підтримка сучасних вебтехнологій	+	+	+—

7

Рисунок В.7 – Слайд 7

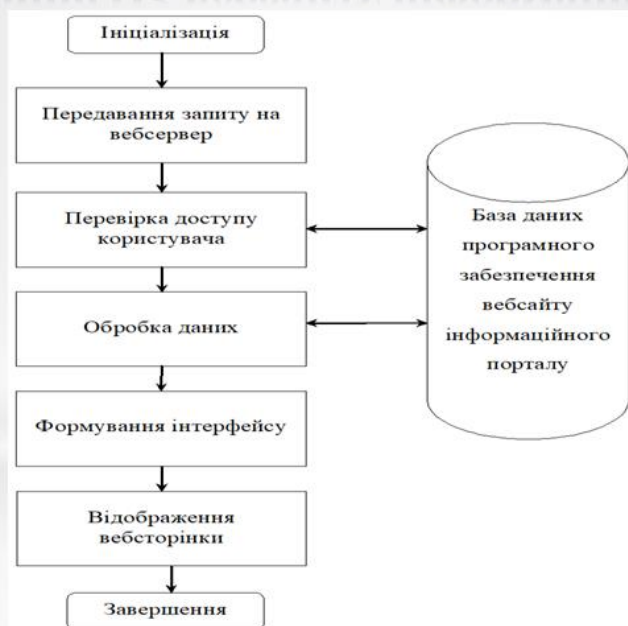
Структура ПЗ вебсайту інформаційного порталу



8

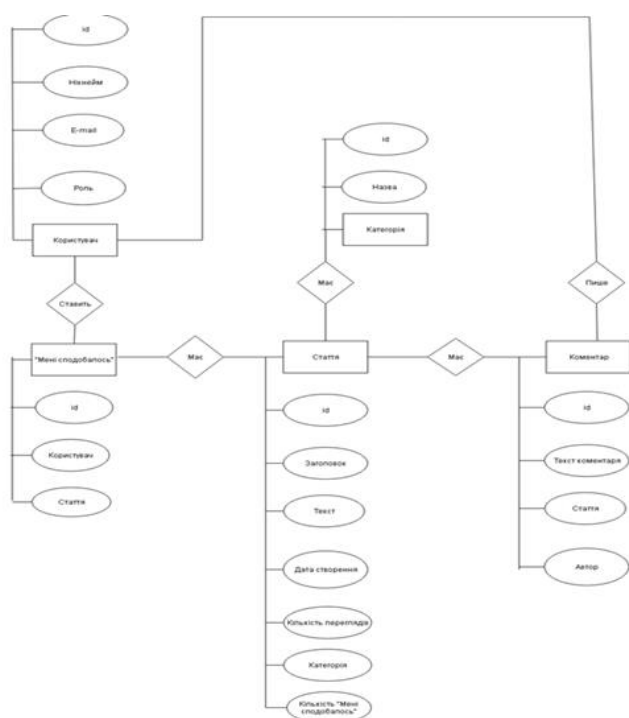
Рисунок В.8 – Слайд 8

Функціонування ПЗ вебсайту інформаційного порталу



9

Рисунок В.9 – Слайд 9



Концептуальна модель бази даних ПЗ вебсайту інформаційного порталу

10

Рисунок В.10 – Слайд 10

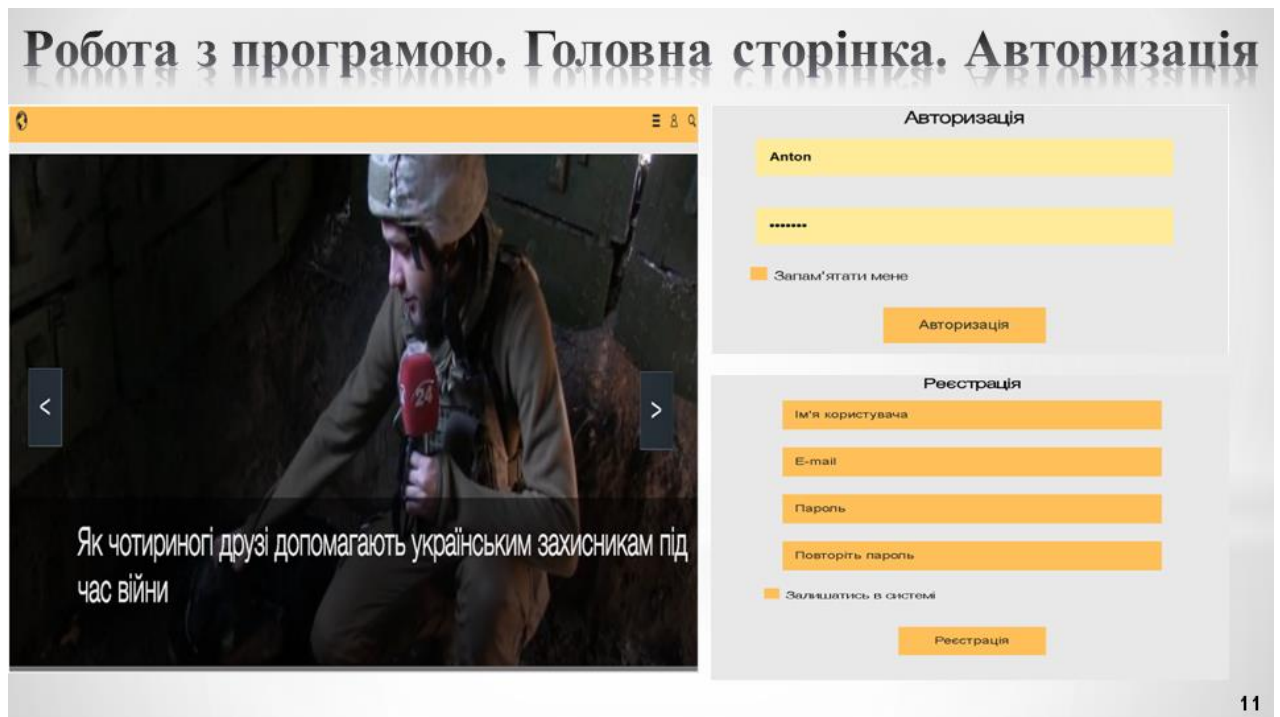


Рисунок В.11 – Слайд 11

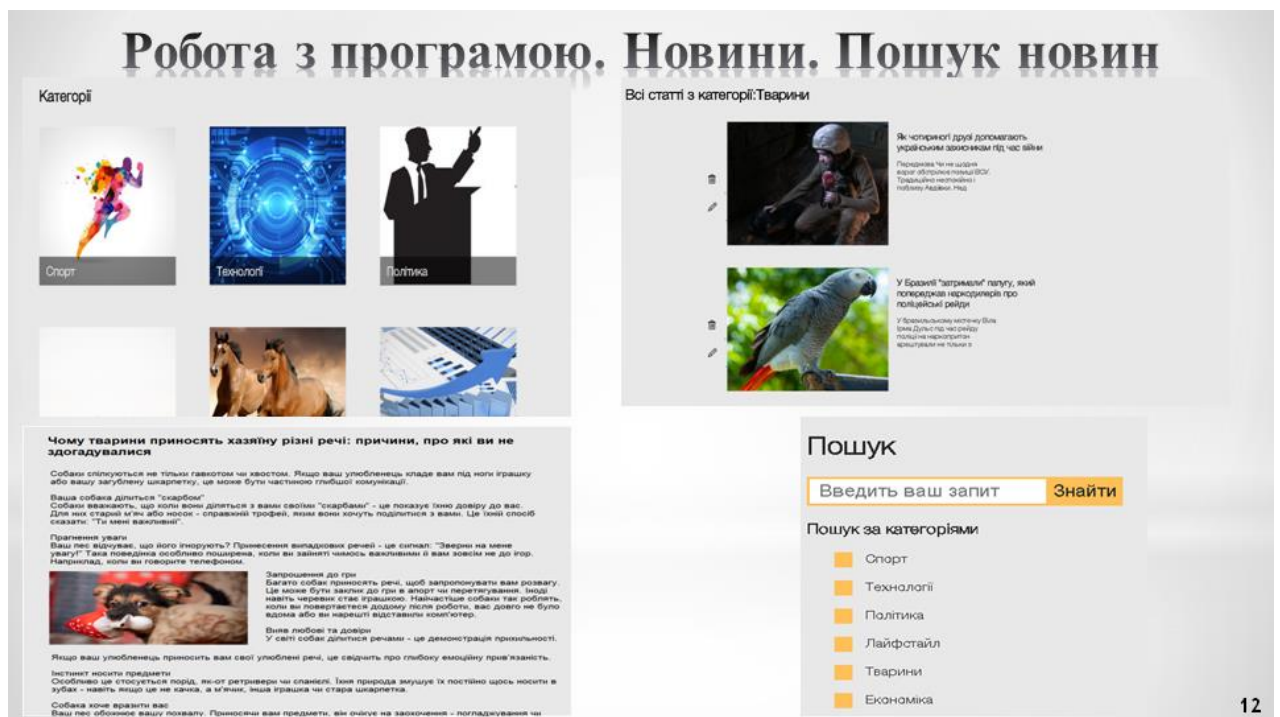


Рисунок В.12 – Слайд 12

Висновки

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для подання новин. Розроблено програмне забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Для створення програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу обрано мову PHP та середовище розробки PhpStorm.

Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту інформаційного порталу. Визначено, що вебсайт інформаційного порталу побудовано на основі модульної архітектури, яка охоплює основні аспекти функціональності, взаємодії з користувачем та управління контентом.

В результаті виконання завдання було отримано систему, що відповідає всім вимогам представленим в технічному завданні, зручна для використання та виконує всі необхідні функції.

Усі завдання випускної дипломної роботи бакалавра повністю виконано.

13

Рисунок В.13 – Слайд 13