

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

ВИПУСКНА РОБОТА

на тему:

«Інформаційний ресурс «IT Blog» на CMS WordPress»

**Завідувач
випускаючої кафедри**

Довбиш А.С.

Керівник роботи

Шаповалов С. П.

Студент гр. ІН-61

Протас О. М.

Суми 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Затверджую _____

Зав. кафедрою Довбиш А.С.

“ _____ ” _____ 2020 г.

ЗАВДАННЯ
до випускної роботи

Студента четвертого курсу, групи ІН-61 спеціальності “Інформатика” денної форми навчання Протаса Олексія Миколайовича.

Тема: “Інформаційний ресурс «IT Blog» на CMS WordPress ”

Затверджена наказом по СумДУ

№ _____ от _____ 2020 г.

Зміст пояснювальної записки:1)огляд існуючих рішень створення сайтів;
2)постановка завдання й формування завдань дослідження;3)проектування та розробка web-сайту;4) комп'ютерна реалізація та її опис;5)висновки.

Дата видачі завдання “ _____ ” _____ 2020 г.

Керівник випускної роботи _____ Шаповалов С.П.

Завдання прийняв до виконання _____ Протас О.М.

РЕФЕРАТ

Записка: 46 стор., 30 рис., 5 табл., 3 додатка, 9 джерел інформації.

Об'єкт дослідження — розробка Web-сайту.

Мета роботи — придбання теоретичних знань і практичних умінь з розробки сайтів із застосуванням систем управління контентом а також розробки плагінів для цієї системи на скриптовій мові програмування PHP.

Методи дослідження — технології створення Web-сайту.

Результати — розроблено Web-сайт інформаційний ресурс «IT Blog». Розроблений сайт має ряд відмінних рис: адаптивність, сучасний дизайн, зручний та зрозумілий інтерфейс, форму пошуку та авторизації. Було створено плагін для розширення функціоналу сайту. Для розробки сайту було використано CMS WordPress, для розробки плагіну-скриптова мова програмування PHP. Тестування сайту проводилось на локальному сервері openserver. У ході тестування проблем не виявлено.

WEB-САЙТ, IT BLOG, OPENSERVER, PHP, БАЗА ДАНИХ, ДАТАЛОГІЧНА
МОДЕЛЬ, ПЛАГІН

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1 ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ	7
1.1 Вимоги до розроблюваного Web-сайту.....	7
1.2 Скриптова мова програмування загального призначення.....	8
1.3 Огляд і порівняння сучасних систем управління контентом.....	10
1.4 Огляд і порівняння локальних серверів.....	14
1.5 Постановка задачі.....	17
2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА WEB-САЙТУ	21
2.1 Структура сайту.....	21
2.2 Даталогічна модель системи.....	22
2.3 Бази даних в PhPMyAdmin та запуск WordPress.....	23
2.4 Розробка плагіну для сайту.....	28
2.5 Розробка сайту.....	31
3 КОМП'ЮТЕРНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ОПИС	36
3.1 Опис інтерфейсу користувача.....	36
3.2 Фізична структура сайту.....	39
ВИСНОВКИ	42
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	43
ДОДАТКИ	44
Додаток А.....	44
Додаток Б.....	45
Додаток В.....	46

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку людства Інтернет виступає в ролі потужного інструменту з пошуку та надання інформації. За статистикою, більше половини жителів планети мають доступ до мережі Інтернет. Як наслідок, розробка Web-сайту в мережі Інтернет дозволить використовувати сучасні технології для розвитку інформаційної підтримки користувачів. У зв'язку з цим Web-програмування виділяється як самостійна галузь програмування. Спочатку дана галузь не могла бути порівнянна з іншими областями програмування.

В результаті розвитку Web-технологій комп'ютер став інструментом інформаційної підтримки. Великий пласт соціальних груп, які підключаються до мережі Інтернет і шукають там інформацію, весь час розширюється, оскільки інформація стає доступною людям, що не відносяться до категорії фахівців в області інформаційних технологій. До таких категорій відносяться: доктора, спортсмени, військовослужбовці, письменники, будівельники. Розробка ресурсу дозволить навіть тим людям які до цього не цікавилися певною галуззю отримати необхідну інформацію та навички.

Web-сайт, розроблений із застосуванням сучасних технологій, являє собою основний інформаційний ресурс, за допомогою якого можна здійснювати:

- Передачу корисної інформації, а також новин користувачу.
- Безпосередній контакт з користувачем, а також інформаційну підтримку;

Поява технології створення динамічних Web-сайтів змусила переосмислити роботу людини не тільки з інформацією, але і з комп'ютером в цілому, з огляду на те, що такі властивості обчислювальної техніки, як пропускна здатність, продуктивність процесора, обсяг накопичувальної пам'яті не включали в себе інтерфейс користувача для зручності роботи людини з системою. Тому застосування нових Web-технологій було важким, але в результаті розвитку інтерфейсу взаємодії людини з комп'ютером проявився великий інтерес до можливостей обчислювальної техніки. У зв'язку з

розробкою технології Web в мережі Інтернет почало виникати багато Web-сайтів з різною тематикою.

Темою випускної роботи є «Інформаційний ресурс «ІТ Blog» на CMS WordPress», а саме: сайт інформаційного ресурсу «ІТ Blog» для програмістів та людей які цікавляться сферою ІТ.Тема є актуальною оскільки зараз ІТ розвивається дуже швидко та все більше людей починають цікавитися сферою ІТ,отже, розробка інформаційної системи «ІТ Blog» допоможе не тільки «увійти» у ІТ сферу новачкам але й буде корисна вже досвідченим користувачам.

Для реалізації проекту необхідно виконати наступні завдання:

1. Вивчити теоретичні аспекти створення Web-сайтів.
2. Провести аналіз існуючого програмного забезпечення для створення Web сайтів.
3. Розглянути скриптову мову програмування PHP для написання плагіну.
4. Інсталювати усе необхідне програмне забезпечення для розробки сайту.
5. Визначити структуру сайту.
6. Розробити сайт, наповнити його контентом та встановити усі необхідні плагіни.
7. Провести аналіз працездатності створеного сайту.

Випускна робота складається з трьох частин.

Перша частина включає в себе постановку завдання та огляд існуючих рішень для його реалізації

Друга частина включає в себе процес проектування та розробки сайту.

Третя частина включає в себе опис розробленого сайту.

1 ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ

1.1 Вимоги до розроблюваного Web-сайту

Загальні вимоги до розроблюваного Web-сайту:

- Вивід інформації користувачу.
- Наявність вертикального і горизонтального меню.
- Наявність рубрик сайту для зручного сортування інформації.
- Можливість залишати коментарі.
- Наявність форми реєстрації.
- Наявність модулю здійснення пошукових запитів.

Структура розроблюваного Web-сайту повинна передбачати подальший розвиток за допомогою додавання нових розділів, а також можливість їх зміни, впровадження додаткових блоків і модулів.

Вимоги до навігації сайту.

Графічний інтерфейс користувача повинен мати можливість забезпечувати інтуїтивно зрозуміле уявлення структури розміщеної на ньому інформації, забезпечувати швидкий перехід до вибраному розділу сайту. Меню навігації має бути зрозумілим для користувача.

Вимоги до пошуку інформації на сайті.

Здійснення пошукових запитів повинно бути реалізовано за допомогою спеціального вікна введення запиту шляхом вибірки з бази даних. Використовувана система повинна дозволяти проводити пошук з використанням повнотекстового індексу сайту, що забезпечує морфологічний аналіз вводимих користувачем слів російської мови і пошук всіх їх словоформ.

Вимоги до дизайну сайту.

Основні вимоги до дизайну сайту:

- графічні елементи сайту повинні бути розроблені з урахуванням специфіки подання інформації на Web-сайтах;
- основні елементи меню та інші елементи навігації повинні бути доступні з головної сторінки сайту;
- не повинно бути забагато інформації на сторінках сайту;
- перехід до обраної рубрики повинен здійснюватися за допомогою бокового меню (сайдбар);
- дизайн сайту повинен бути сучасним і лаконічним;
- увага користувача має концентруватися на обраних об'єктах.

1.2 Скриптова мова програмування загального призначення

PHP - скриптова мова загального призначення, інтенсивно застосовується для розробки Web-додатків. На даний момент взаємодіє з великою кількістю хостинг - провайдерів і є одним з лідерів серед мов програмування, що використовуються при розробці Web-сайтів. Дана мова програмування створений саме для ведення Web-розробок і може впроваджуватися безпосередньо в програмний код Web-сторінки.

Основна відмінність цієї мови скриптів від скриптів, які написані, наприклад, на C ++ або Perl - це те, що замість програми, яка формує HTML-код, створюється програмний код з декількома вбудованими командами PHP. Для впровадження коду PHP його відокремлюють спеціальними початковим і кінцевим тегами, за допомогою яких процесор PHP визначає початок і кінець ділянки HTML-коду, який містить PHP-команди.

Мова програмування PHP містить в собі безліч вбудованих функцій, таких як: функція роботи з файловою системою, функція роботи з протоколом HTTP, функція роботи з датою і часом, функція обробки рядків і масивів і т.д. Кожен програмний продукт, який написаний на мові PHP, складається з набору спеціальних конструкцій. В якості таких конструкцій можуть служити будь-які елементи, які використовуються

в кодї PHP, такі як цикли, оператори, функції і т.д. Головна особливість цієї мови полягає в тому, що він добре взаємодіє з усіма сучасними Web-технологіями і підтримує велику кількість сучасних Web-протоколів, а саме: протокол прикладного рівня для доступу до електронної пошти IMAP, протокол FTP, протокол POP, протокол SNMP і т. Д. Також мова PHP відмінно підходить для роботи з базами даних. У більшості сучасних СУБД здійснена підтримка скриптової мови програмування PHP.

Скрипт, написаний на мові PHP, може включати в себе і 10 000 рядків коду і складатися з одного рядка - все полягає в тому, яку саме задачу необхідно вирішити за допомогою цього скрипта. Для початку виконання коду PHP його необхідно позначити спеціальним символом (тегом), який буде починати послідовність дій (<?).

Для розробників PHP забезпечує гнучкі і ефективні засоби забезпечення безпеки, які умовно можна розділити на дві групи: засоби системного рівня і засоби рівня додатки. Механізми безпеки, які реалізовані в мові PHP, знаходяться під управлінням адміністраторів, і можуть забезпечити максимальну безпеку при правильному налаштуванні. Також, в скриптовій мові PHP реалізований так званий безпечний режим (safe mode), за допомогою якого обмежується можливість застосування коду певними категоріями користувачів. Наприклад, за допомогою безпечного режиму можливо лімітувати максимальне час, необхідний для виконання скрипта, а також обсяг використовуваної пам'яті, оскільки неконтрольована витрата пам'яті негативно позначається на швидкодії Web-сервера. Крім цього, адміністратор може встановити обмеження на використання каталогів, за допомогою яких користувач переглядає інформацію і виконує скрипти PHP, а також використовує скрипти PHP для перегляду конфіденційної інформації на Web-сервері.

До складу функцій мови PHP входить ряд надійних механізмів шифрування. Також скрипти, написані на мові PHP сумісні з багатьма програмами незалежних компаній. Це дозволяє легко інтегрувати його з захищеними технологіями електронної комерції.

Інша гідність цієї мови полягає в тому, що вихідний текст скрипта PHP не можна переглядати в браузері, з огляду на те, що він компілюється безпосередньо перед відправкою за запитом користувача. В результаті, таке виконання сценарію не допускає розкрадання тексту кодів оригінальних PHP команд користувачами. По відношенню до потреб розробника мова PHP має гнучкість і ефективність настройки. Так як PHP не містить в собі коду, який був би орієнтований на конкретний Web-сервер, то він прекрасно взаємодіє з сучасними серверами, а саме: сервер Microsoft IIS, сервер Netscape Enterprise Server, сервер Apache, сервер Stronghold і інші.

1.3 Огляд і порівняння сучасних систем управління контентом

На даний момент розроблено велику кількість готових систем керування вмістом контентом, як платних, так і безкоштовних. Всі ці системи можна розділити на три категорії:

1. Створення сторінки за запитом користувача. Системи з цієї категорії працюють по шляху: «Модуль редагування → База даних → Модуль уявлення». Модуль уявлення виробляє безпосереднє наповнення вмісту сторінки за допомогою інформації з бази даних при запиті користувача. Для внесення змін до бази даних використовується модуль редагування. Недоліком даної категорії є те, що при кожному запиті користувача відбувається створення сторінки, що тягне навантаження на ресурси Web-сервера. Але завдяки використанню засобів кешування навантаження на сервер може бути значно знижена.
2. Створення сторінок в режимі редагування. Системи з цієї категорії виступають в якості додатків для редагування коду Web-сторінки, за допомогою яких після внесення змін заново створюють набір статичних сторінок. Недоліком даної категорії є те, що при даному порядку створення сторінок втрачається інтерактивний зв'язок між користувачем і контентом сайту.
3. Змішаний тип. Дана категорія об'єднує в собі переваги перших двох. Системи з цієї категорії можуть працювати і по шляху кешування, тобто коли модуль уявлення створює Web-сторінку один раз і при наступному запиті користувача

вона набагато швидше завантажується за допомогою кешування. Оновлення кешу може відбуватися як автоматично, по закінченню певного періоду часу або при редагуванні певних розділів Web-сайту, так і вручну за допомогою спеціальних команд. Інший підхід полягає в збереженні певних інформаційних блоків на етапі внесення змін до структури Web-сайту і безпосереднє створення сторінки з цих блоків при запиті користувачем.

WordPress - одна з найбільш популярних безкоштовних CMS в усьому світі. Головним її призначенням є створення і реалізація сайту-блогу. CMS WordPress дуже просто і легко встановлюється, практично за пару кліків. Відразу необхідно відзначити велику кількість існуючих тем і шаблонів оформлення зовнішнього вигляду сайту. Створення проекту за допомогою даної CMS не вимагає спеціальних або додаткових знань, що є ідеальним варіантом для тих, хто вперше стикається зі створенням сайту. CMS WordPress має дуже інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс панелі адміністратора. Для додавання матеріалів вбудований спеціальний візуальний редактор, що дозволяє проводити оновлення сайту.

Основне призначення WordPress - створення і ведення сайтів-блогів, проте варто зазначити, що також можливе створення на даній CMS і різних журналів, магазинів, каталогів статей або просто сайтів також зручно і швидко. Додавання різних функціональних можливостей стало доступним завдяки тисячам існуючих плагінів, які написані спеціально для даної CMS і призначених для значного розширення можливостей.

До недоліків даної системи можна віднести, що вона спеціалізується на створенні і супроводі блогів, а створення сайтів з іншою категорією може виявитися значно складнішим завданням в порівнянні з іншими, більш універсальними системами.



Рисунок 1.1-приклад сайту на WordPress

Joomla є дуже популярною гнучкою безкоштовною CMS. На базі даної системи побудовано величезну кількість як невеликих, так і дуже великих проєктів, які мають величезні функціональні можливості. Установка системи Joomla є автоматизованою і дуже простою. Є величезна кількість всіляких тем оформлення, які легко встановлюються з панелі адміністратора. Всі необхідні настройки також виробляються безпосередньо з панелі адміністратора, яка володіє простим і інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом.

Дана система управління контентом також має величезну кількість розширень, які легко і просто встановлюються з панелі адміністратора. Однак необхідно відзначити той факт, що для створення якісного сайту з використанням Joomla будуть потрібні значні знання мови розмітки HTML і таблиці стилів CSS. З адмініструванням проєкту не пов'язано великих проблем. Всі необхідні дії реалізуються з панелі адміністратора. Для реалізації додавання нових матеріалів використовується візуальний редактор статей і завантажувач зображень. Joomla є дуже гнучкою завдяки великій кількості існуючих розширень, за допомогою яких можна створювати різні новинні портали, відео та фото галереї, каталоги нерухомості, магазини, мультимовні сайти, соціальні мережі, дошки оголошень та інші тематичні сайти. До недоліків даної

системи можна віднести те, що, незважаючи на всі існуючі зручності, для створення проекту знадобляться значні знання в області CSS і HTML. Також необхідно відзначити, що дуже ретельно необхідно вибирати розширення і віддавати перевагу тим, які є найбільш популярними, якісними і мінімально завантажувати сервер.

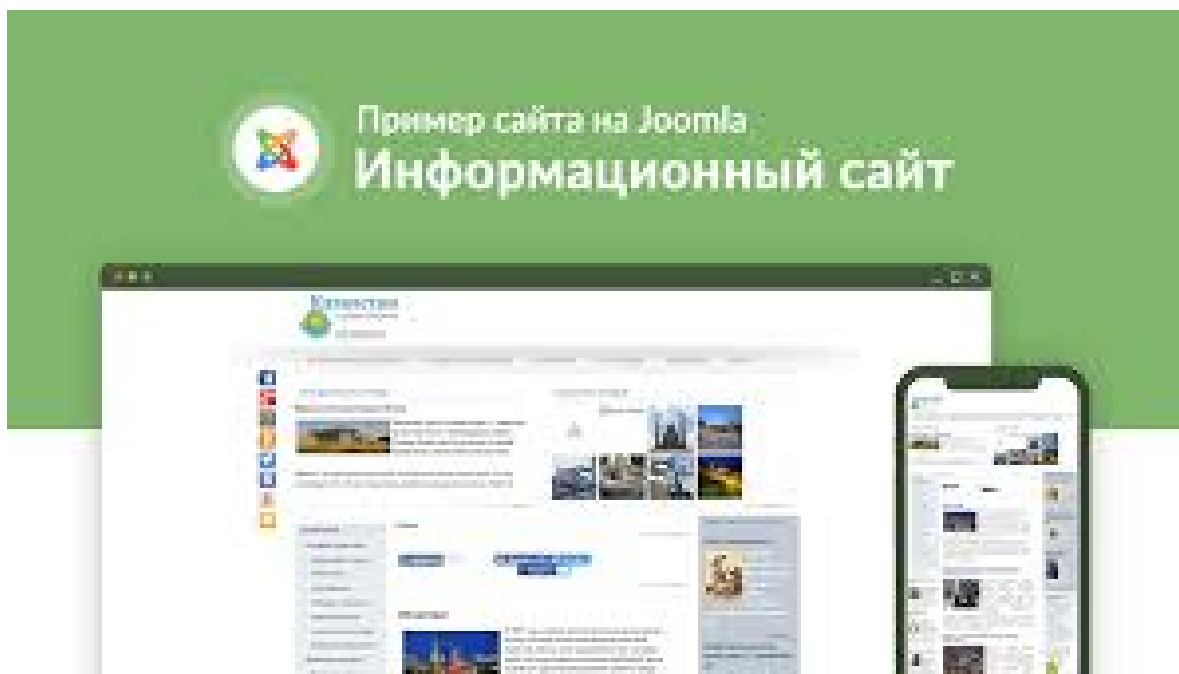


Рисунок 1.2-приклад сайту на joomla

Drupal є також популярною CMS, яка призначена для створення сайтів-порталів. Установка даної системи дуже проста і не викликає проблем. Але варто зазначити, що новачкам буде потрібно якийсь час, щоб розібратися і звикнути до даної CMS.

Для того, щоб інтегрувати шаблони, знадобляться певні початкові знання в області програмування. Адміністрування системою не викликає особливих труднощів, але вимагає конкретних знань. Для додавання матеріалів на сайт можна використовувати візуальний редактор, який необхідно встановлювати додатково, так як він не йде в ядрі даної CMS.

Вставка картинок чи інших зображень також не передбачена в базовому пакеті даної CMS, однак дана проблема також вирішується за допомогою використання додаткових компонентів. Необхідно відзначити, що Drupal є гнучкою системою, яка

так само, як і інші розглянуті системи, має велику кількість різних доповнень, які дозволяють створювати сайти різної тематики - соціальні мережі, галереї, форуми, сайти новин. Недоліком даної системи, перш за все, є те, що не кожен зможе швидко створити якісний сайт.

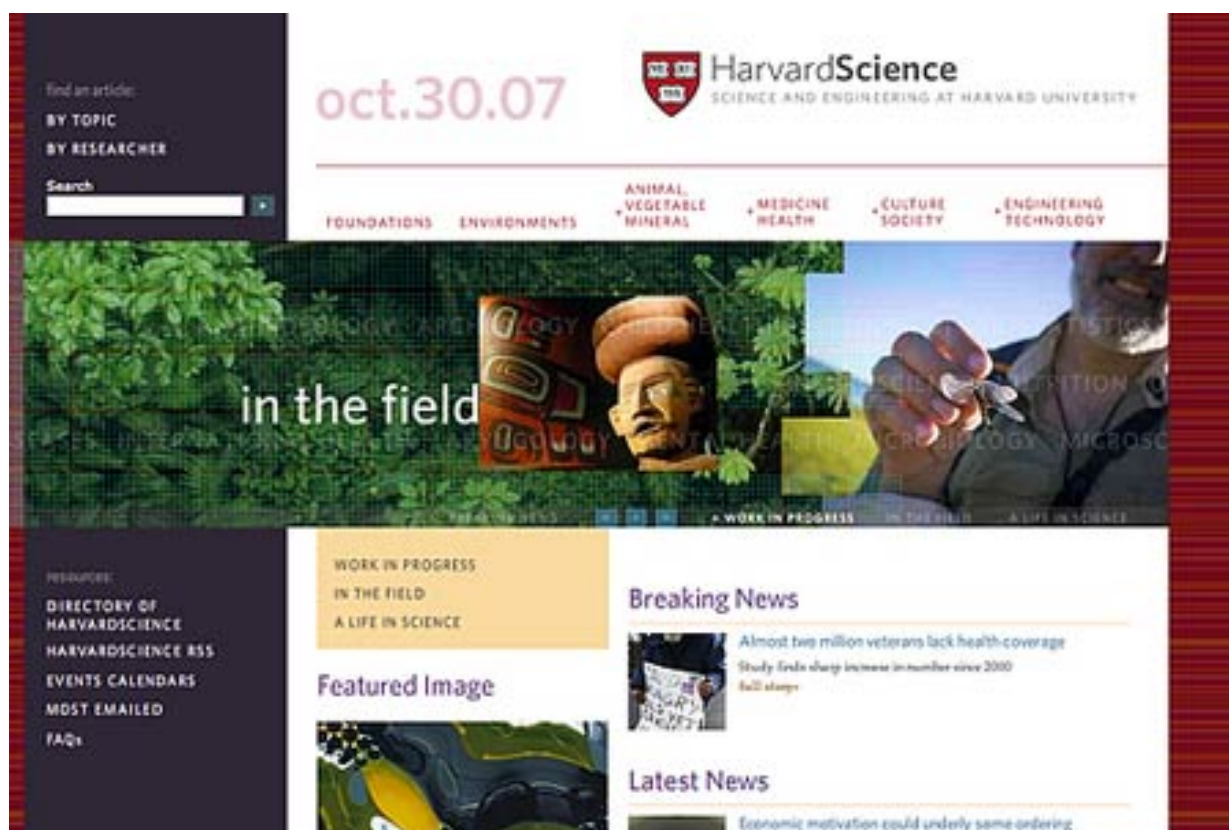


Рисунок 1.3-приклад сайту на drupal

Таблицю порівняння CMS дивись у додатку В

1.4 Огляд і порівняння локальних серверів

Щоб створити динамічний сайт (багатосторінковий з великим набором функцій), розробники вживають програми, які імітують веб-сервер. Це дозволяє оцінити, чи коректно відображається сайт у всіх поширених браузерах, і внести поправки, якщо потрібно. На сьогоднішній день існує дві найбільш популярні програми такого типу, питання тільки в тому, яку з них вибрати: OpenServer або Denwer?

Локальний сервер OpenServer: можливості, переваги, недоліки

можливості

Ця програма працює з операційною системою Windows від 7-ї серії чи вищої, також частково підтримується XP і Vista.

Open Server Panel - це портативна серверна платформа і програмне середовище, створена спеціально для веб-розробників з урахуванням їх рекомендацій і побажань.

Програмний комплекс має багатий набір серверного програмного забезпечення, зручний, багатофункціональний продуманий інтерфейс, має потужні можливості з адміністрування та налаштування компонентів. Платформа широко використовується з метою розробки, налагодження і тестування веб-проектів, а так само для надання веб-сервісів в локальних мережах.

Хоча спочатку програмні продукти, що входять до складу комплексу, не розроблялись спеціально для роботи один з одним, така зв'язка стала дуже популярною серед користувачів Windows, в першу чергу через те, що вони отримували безкоштовний комплекс програм з надійністю на рівні Linux серверів.

Зручність і простота управління безумовно не залишать вас байдужими, за час свого існування Open Server зарекомендував себе як першокласний і надійний інструмент необхідний кожному веб-майстру.

Open Server має низку можливостей:

- не вимагає установки на комп'ютер - його можна запустити з флешки або зовнішнього жорсткого диска;
- швидко запускається і зупиняється;
- сервер автоматично починає роботу при запуску програми;
- можна вибрати режим управління доменами;
- можлива робота через командний рядок;
- можна перемикати модулі HTTP, MySQL, PHP;
- досить одного кліка для доступу до доменів;

- інтерфейс підтримує кілька мов.

переваги

До безперечних плюсів програми можна віднести зручний ДПП (графічний інтерфейс користувача), можливість перегляду логів, а також різноманітність функцій для адміністрування та управління компонентами. Для новачків складена докладна і зрозуміла інструкція, як встановити локальний сервер і працювати з ним. Крім того, творці Open Server стежать за актуальними змінами в світі веб-розробки і періодично доповнюють комплектацію.

недоліки

Доводиться самостійно перевіряти наявність нової версії Open Server і переносити на неї проекти, оскільки автооновлення підтримується.

Локальний сервер Denwer: можливості, переваги, недоліки

можливості

Денвер працює на всіх версіях ОС Windows, навіть найстаріших, таких як Windows 98 і Windows 2000. Це одна з найперших програм для веб-розробки, плід праці російського фахівця Дмитро Котеровим.

У «джентльменський набір веб-розробника», як розшифровується назва програми Денвер, включені наступні можливості:

- розміщення інсталяційних файлів на зовнішніх накопичувачах і запуск без установки (як і в Open Server);
- робота через командний рядок;
- після розпакування стане доступним сервер Apache, після чого можна вибрати движок для нового сайту і приступати до роботи;
- містить базовий набір необхідних компонентів: Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin;

переваги

Незаперечна перевага Денвера полягає в простоті використання, навіть новачкові легко розібратися в навігації і функціях. Файли важать мало і не навантажують систему. Крім того, ця програма пам'ятає не одне покоління майстрів і вже встигла стати звичною і улюбленою.

недоліки

Кілька років тому Денвер, можна сказати, був монополістом у сфері вітчизняної веб-розробки, але потім проект перестав розвиватися, комплектація довгий час не оновлювалася і не поповнювалася. Потім розробники відновили активність: або їх надихнули успіхи OpenServer, або злякалися, що Denwer втратить популярність остаточно. Так чи інакше, роботи над новою версією програми тривають, але вона серйозно відстала від конкурента.

Тут немає зручного графічного інтерфейсу, безлічі компонентів адміністрування. Денвер не дуже добре поєднується з англійськими версіями Windows і в його консолі з'являються ієрогліфи - потрібна ручна настройка [7].

1.5 Постановка задачі

1.5.1 Характеристика предметної області

Інформація, яка зберігається в мережі Інтернет, розташовується на комп'ютерах або так званих Web-серверах, на яких, в свою чергу, встановлено спеціальне програмне забезпечення, що дозволяє користувачем знаходити потрібну інформацію. Істотна частина такої інформації впорядкована у вигляді Web-сайтів, кожен з яких має своє ім'я або адресу в Інтернеті. Для того, щоб переглядати Web-сайти на комп'ютері користувача має бути встановлено спеціальне програмне забезпечення - браузер. Виходячи з того, яку адресу (ім'я) Web-сайту задається в рядку "Адреса", браузер відображає відповідну інформацію у своєму робочому вікні.

Будь-Web-сайт включає в себе пов'язані між собою Web- сторінки. Кожна сторінка Web-сайту включає в себе текстовий файл з розширенням * .html, в якому міститься текстова інформація і спеціальні команди - HTML-код, який, в свою чергу, визначає вид інформації для відображення в браузері. До складу Web-сторінки не

входить графічна, аудіо- та відео-інформація. Вона являє собою окремі файли, на які вказуються посилання в HTML-кодi.

Для відображення інформації про певну предметну область використовують бази даних. Предметна область - це частина реального світу, що розглядається в межах області проектування, відображена у вигляді бази даних. Для опису предметної області у вигляді бази даних необхідно визначити яка саме інформація буде зберігатися і оброблятися в базі даних.

Всі Web-сайти прийнято розділяти на дві групи: статичні і динамічні.

Статичний сайт - це набір статичних HTML-сторінок, які пов'язані між собою посиланнями. Статичні HTML-сторінки створюються вручну, зберігається і завантажується на сервер, після чого при кожному зверненні до сайту представляються користувачеві в незмінному вигляді. Для того щоб внести зміни інформації на таких сторінках, необхідно вручну редагувати програмний код сторінки.

Статичні сайти мають як свої переваги, так і недоліки. До переваг статичних сайтів відносять такі:

- статичні сайти створюють мінімальне навантаження на сервер;
- статичні сайти швидко завантажуються;
- розробка статичних сайтів обходиться дешевше;
- простота перенесення на новий хостинг.

Серед недоліків статичних сайтів особливо виділяється складність оновлення сайту, внесення будь-яких змін. Управління сайтом неможливо без знань і умінь в області Web-програмування - це може спричинити за собою додаткові витрати при необхідності додавання нових матеріалів на сайт, нових розділів або категорій.

Динамічний сайт - це сайт, в якому передбачена можливість редагувати вміст сторінок сайту, без звернення до Web-програмування. Відображення сторінок таких

Web-сайтів засноване на шаблонній структурі, в складі якої динамічне інформаційне наповнення. У більшості випадків інформаційне наповнення сторінок береться з бази даних. Під час запиту сторінки користувачем відбувається вибірка з бази даних, яка вставляється в шаблон, утворюючи при цьому нову Web-сторінку, і пересилається Web-сервером в призначений для користувача Web-оглядач (браузер), який і відображає її належним чином. Можливість вносити зміни в усі сторінки надається тільки певної групи користувачів, таким як, адміністратори або привілейовані користувачі. В окремих випадках вносити зміни в контент Web-сторінки допускаються і анонімним користувачам (наприклад, на форумах - додавання повідомлень).

На відміну від статичних, динамічні сайти більш гнучкі в управлінні. Динамічні сайти можна розробляти «з нуля», вручну створюючи всі необхідні програмні коди, скрипти і т.д. Однак набагато частіше для створення динамічних сайтів використовуються спеціальні системи управління контентом - CMS. CMS дозволяють використовувати вже готові програмні модулі і компоненти, без необхідності кожного разу створювати їх заново. На основі однієї CMS можна створити будь-яку кількість динамічних сайтів. У динамічних сайтах реалізовано поділ змісту і оформлення Web-сторінок, що, в свою чергу, дозволяє оперативно змінювати інформацію на сайтах без необхідності змінювати програмні коди сторінок. Це є одним з найголовніших переваг динамічних сайтів. Крім перерахованих переваг, динамічні сайти мають і ряд недоліків. У порівнянні зі статичними сайтами, динамічні більш «великовагові», дають велике навантаження на сервер - отже, вони більш вимогливі до хостингу, ресурсів сервера.

1.5.2 Формулювання завдання

Метою випускної роботи є придбання теоретичних знань і практичних умінь з розробки сайтів із застосуванням систем управління контентом а також розробки плагінів для цієї системи на скриптовій мові програмування PHP.

Об'єктом дослідження є процес створення Web-сайту.

Предметом дослідження є технологія створення Web-сайту.

Для реалізації проекту необхідно виконати наступні завдання:

1. Вивчити теоретичні аспекти створення Web-сайтів.
2. Провести аналіз існуючого програмного забезпечення для створення Web сайтів.
3. Розглянути скриптову мову програмування PHP для написання плагіну.
4. Інсталювати усе необхідне програмне забезпечення для розробки сайту.
5. Розробити сайт, наповнити його контентом та встановити усі необхідні плагіни.
6. Провести аналіз працездатності створеного сайту.

Результатом виконання поставлених завдань повинен стати сайт інформаційний ресурс «IT Blog».

2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА WEB-САЙТУ

2.1 Структура сайту

Розробили структуру нашого сайту. Структура сайту представлена на рисунку 2.1

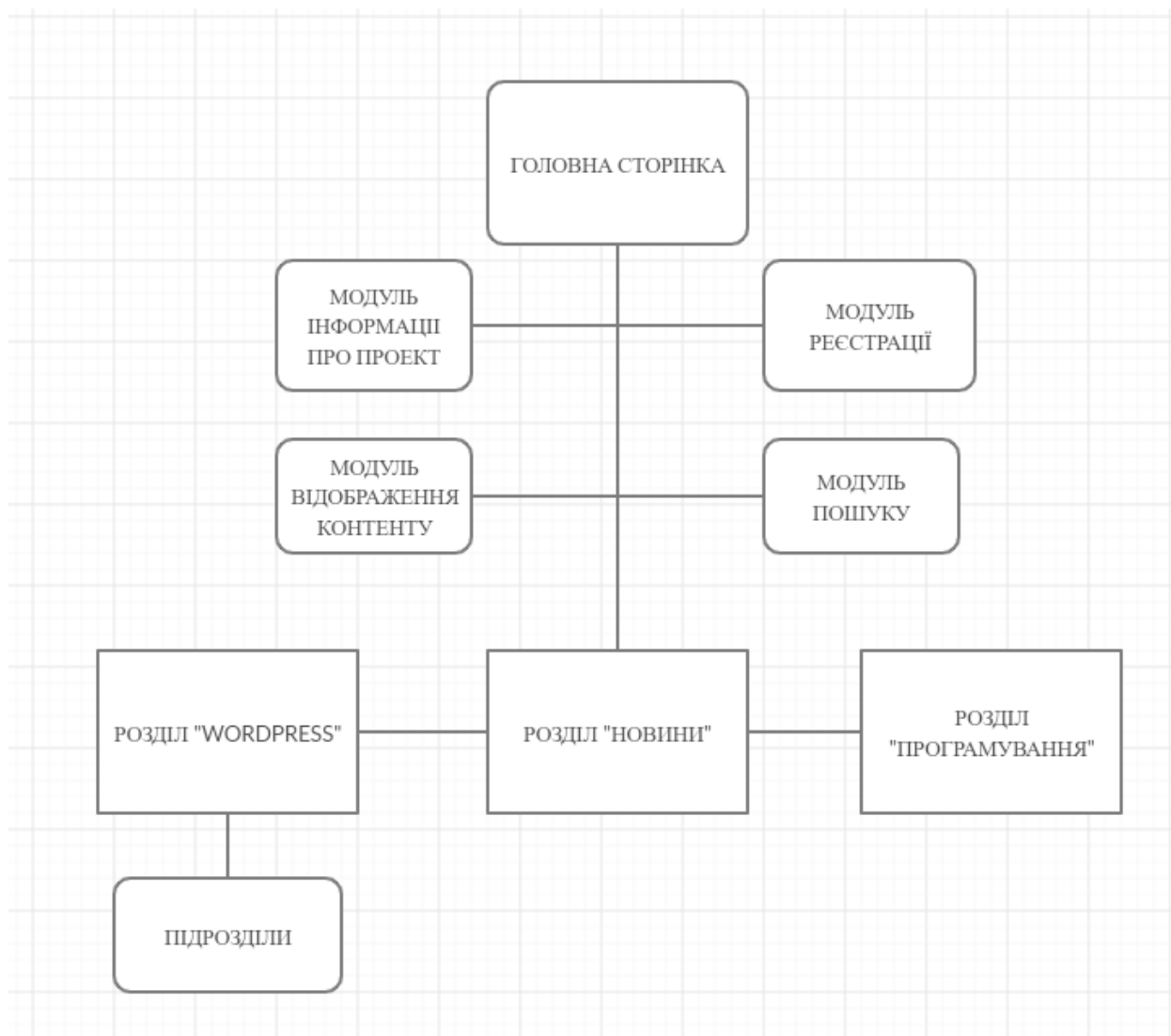


Рисунок 2.1-структура сайту

2.2 Даталогічна модель системи

Даталогічна модель представлена на рисунку 2.2

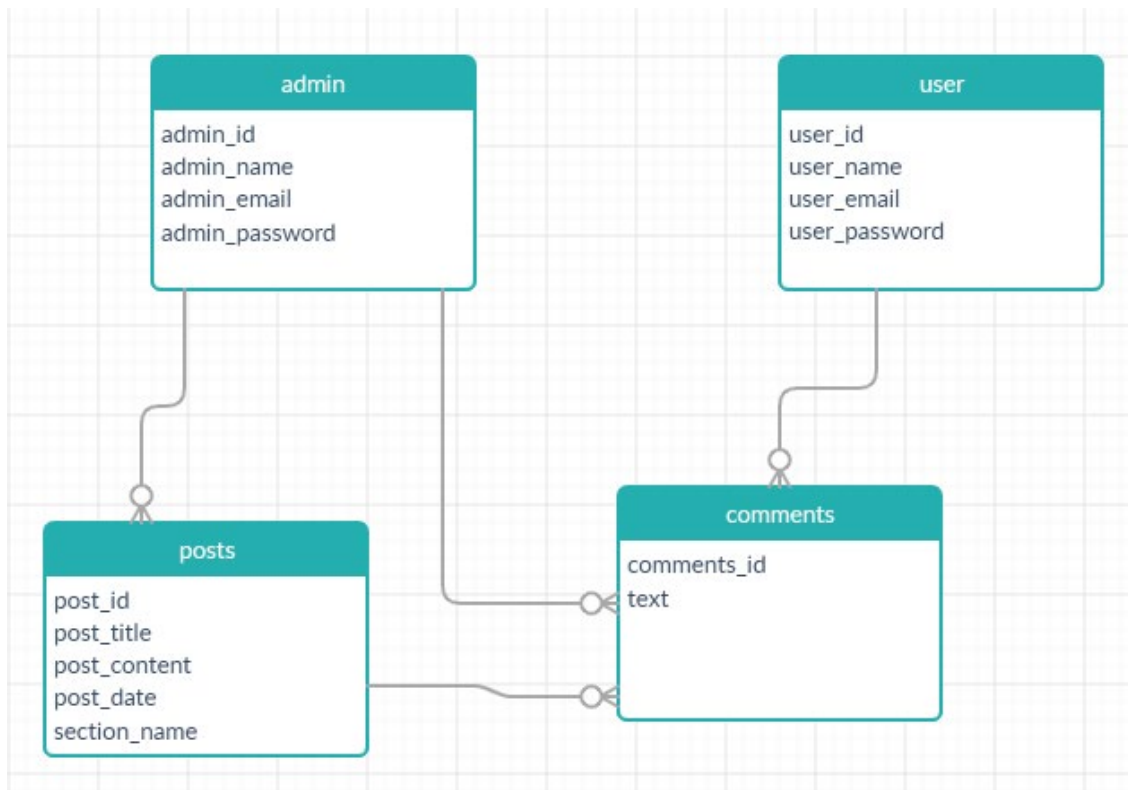


Рисунок 2.2-даталогічна модель

База даних сайту складається з наступних таблиць:

Таблиця 2.1 акаунт адміністратора

Имя поля	Назначение поля	Тип данных
Admin_id	Айди админа	счетчик
Admin_name	Имя админа	текстовый
Admin_email	Почта админа	текстовый
Admin_password	Пароль админа	текстовый

Таблиця 2.2 акаунт користувача

Имя поля	Назначение поля	Тип данных
User_id	Айди пользователя	счетчик
User_name	Имя пользователя	текстовый
User_email	Почта пользователя	текстовый
User_password	Пароль пользователя	текстовый

Таблиця 2.3 Пости сайту

Имя поля	Назначение поля	Тип данных
Post id	Айди поста	счетчик
Post title	Заголовок поста	текстовый
Post content	Текст поста	текстовый
Post date	Дата публикации	дата
Section name	Название рубрики	текстовый

Таблиця 2.4 Коментарі постів

Имя поля	Назначение поля	Тип данных
Comment id	Айди комментария	счетчик
text	Текст комментария	текстовый

2.3 Бази даних в PhpMyAdmin та запуск WordPress

Вордпресс використовує для зберігання інформації базу даних MySQL. Тобто сайт, створений на вордпресс - динамічний. Що це означає? Коли відвідувач відкриває будь-яку сторінку сайту, зі збережених в базі даних елементів формується HTML код, який в результаті і бачить відвідувач.

Тому для коректної роботи WP необхідна база даних і користувач - адміністратор цієї бази даних. Найпростіше створити базу і користувача через утиліту PhpMyAdmin, яка входить до складу OpenServer.

Відкриваємо PhpMyAdmin (рисунок 2.3)

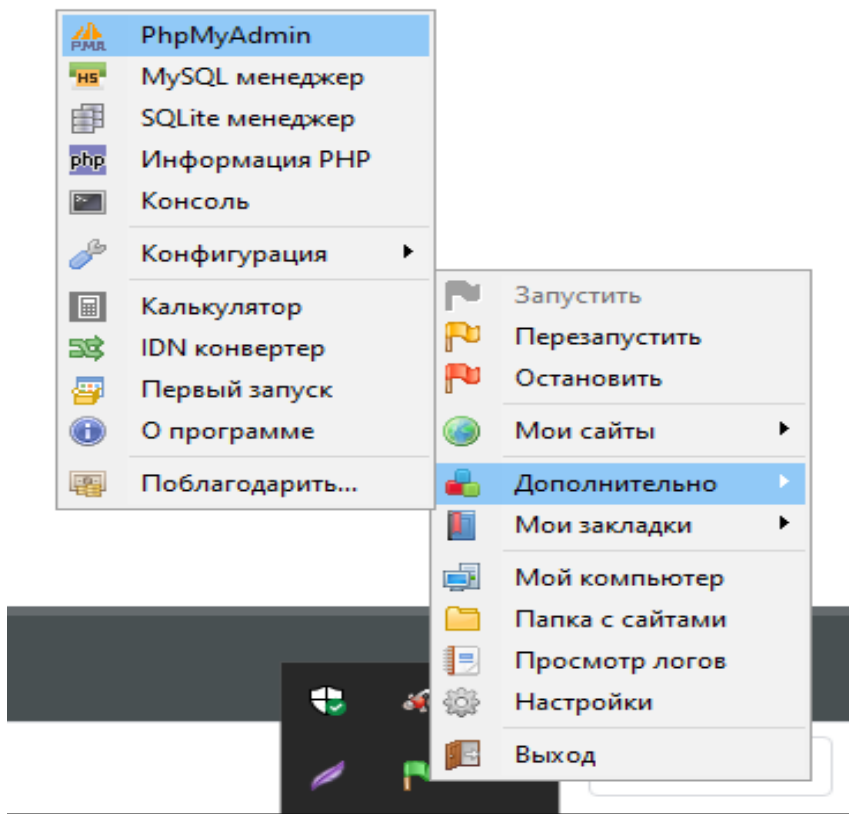


Рисунок 2.3-створення баз даних

Відкриється вікно входу. За замовчуванням логін - «root», пароль - відсутній.
(рисунок 2.4)

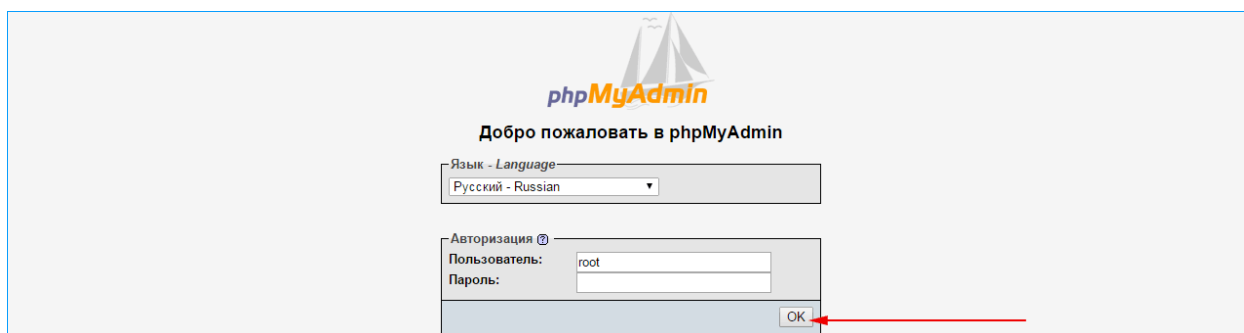


Рисунок 2.4-створення баз даних

Переходимо на вкладку «Користувачі», натискаємо «Додати користувача»:
(рисунок 2.5,2.6)

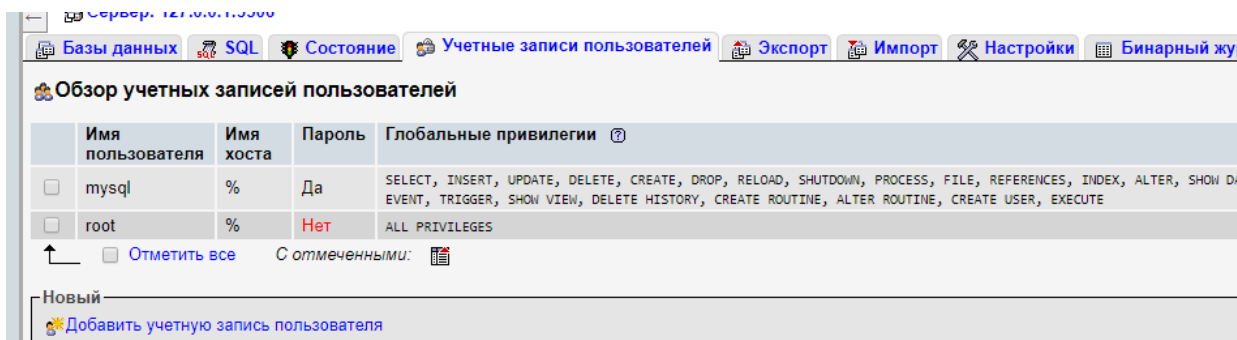


Рисунок 2.5-додавання нового користувача

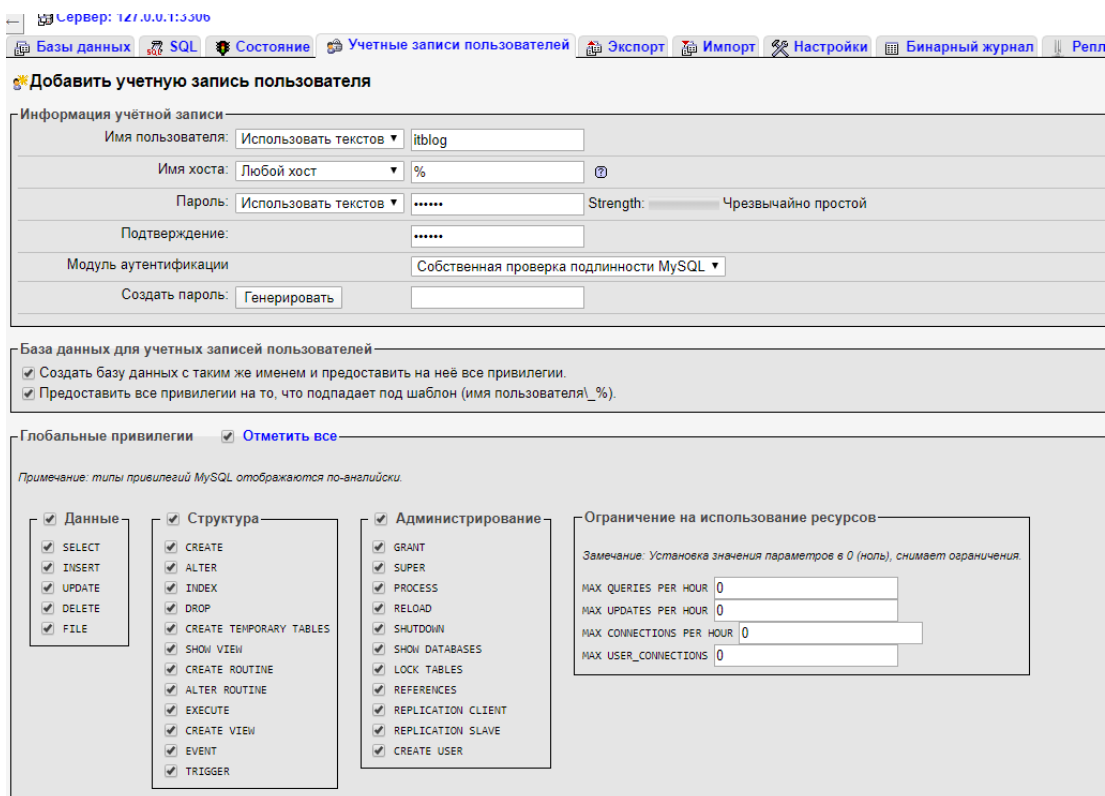


Рисунок 2.6-додавання нового користувача

Наступний крок - в папці з WordPress перейменовуємо конфігураційний файл. З «wp-config-sample.php» в «wp-config.php». Це потрібно для подальших дій. «Sample» - означає «шаблон», перейменувавши файл ми робимо його робочим конфігураційним файлом для WordPress. (рисунок 2.7)

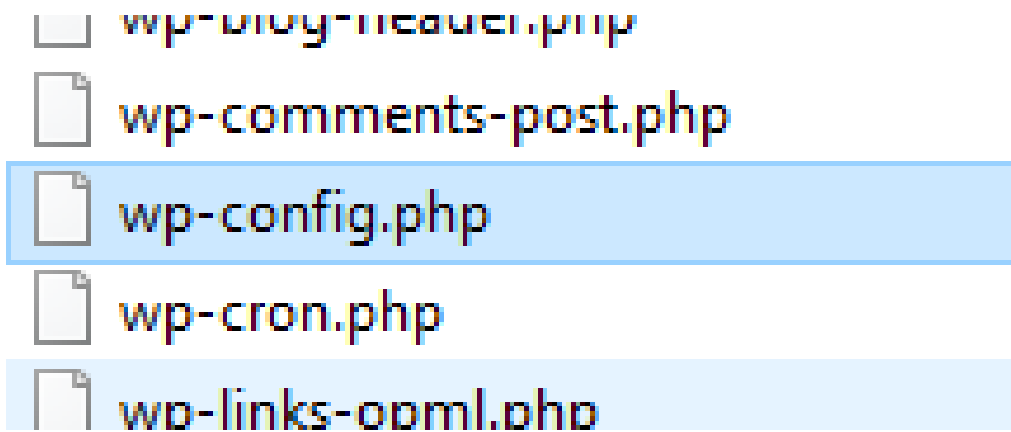


Рисунок 2.7-робота с файлами

Тепер потрібно вписати адресу бази даних, логін користувача і його пароль в конфігураційний файл - wp-config.php.

```

*/

// ** Параметры MySQL: Эту информацию можно получить у вашего хостинг-провайдера ** //
/** Имя базы данных для WordPress */
define( 'DB_NAME', 'itblog' );

/** Имя пользователя MySQL */
define( 'DB_USER', 'itblog' );

/** Пароль к базе данных MySQL */
define( 'DB_PASSWORD', '123123' );

/** Имя сервера MySQL */
define( 'DB_HOST', 'localhost' );

/** Кодировка базы данных для создания таблиц. */
define( 'DB_CHARSET', 'utf8' );

/** Схема сопоставления. Не меняйте, если не уверены. */
define( 'DB_COLLATE', '' );

```

Рисунок 2.8-робота с файлами

Для запуска установки - потрібно або відкрити сайт через OpenServer, або ввести його в адресному рядку браузера.

Відкриється вікно установки WordPress, де необхідно заповнити наступні поля[8]: (рисунок 2.9)

Добро пожаловать

Добро пожаловать в знаменитую пятиминутную установку WordPress! Просто заполните поля — и вперед, к использованию самой мощной и гибкой персональной платформы для публикаций в мире!

Требуется информация

Пожалуйста, укажите следующую информацию. Не переживайте, потом вы всегда сможете изменить эти настройки.

Название сайта

Имя пользователя
Имя пользователя может содержать только латинские буквы, пробелы, подчеркивания, дефисы, точки и символ @.

Пароль [Скрыть](#)
Очень слабый
Важно: Этот пароль понадобится вам для входа. Сохраните его в надёжном месте.

Подтвердите пароль Разрешить использование слабого пароля.

Ваш e-mail
Внимательно проверьте адрес электронной почты, перед тем как продолжить.

Видимость для поисковых систем Попросить поисковые системы не индексировать сайт
Будет ли учитываться этот запрос — зависит от поисковых систем.

[Установить WordPress](#)

Рисунок 2.9-форма інсталяції

Бачимо вітання з успішною інсталяцією (рисунок 2.10)

Поздравляем!

WordPress установлен. Желаем успешной работы!

Имя пользователя admin

Пароль *Выбранный вами пароль.*

[Войти](#)

Рисунок 2.10-успішна інсталяція

Вводим логін та пароль і опиняємося на сторінці редагування сайту(адмін консоль) (рисунок 2.11)

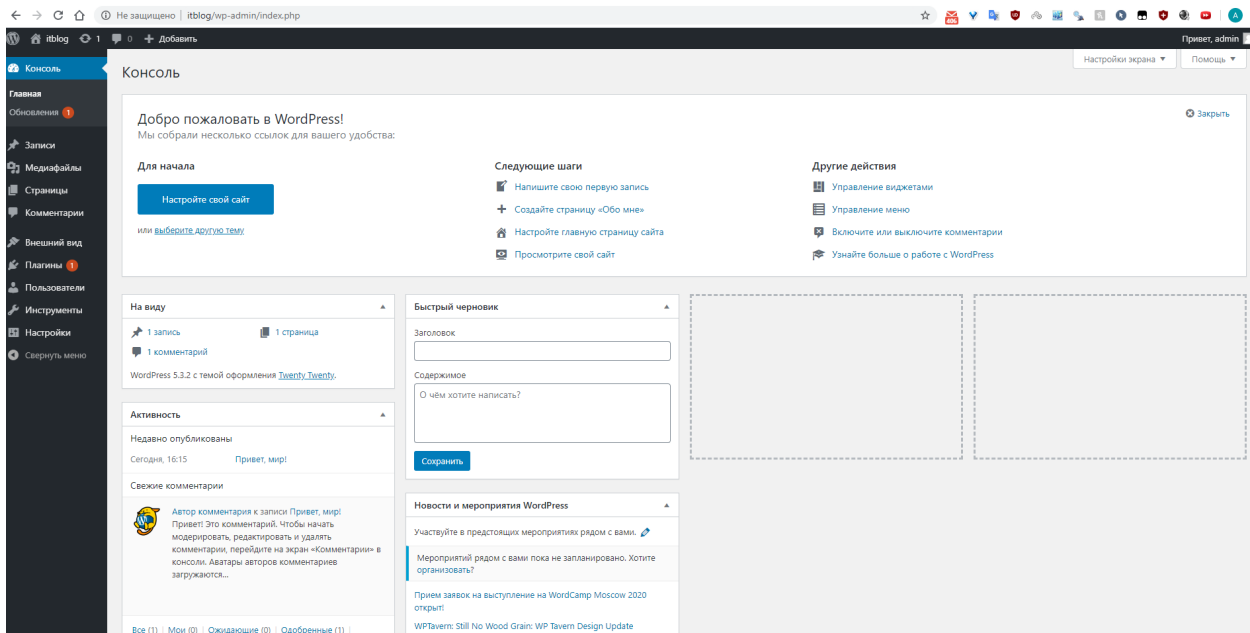


Рисунок 2.11-адмін панель

2.4 Розробка плагіну для сайту

В основі будь-якого плагіна лежить PHP код, логіка його роботи і правильне використання API WordPress. Завданням будь-якого плагіна має бути створення нового функціоналу з мінімально можливим навантаженням, сумісність з ядром WordPress і грамотна робота коду в умовах постійно-оновлюється системи.

створення плагіна

На моєму сайті користувачі мають можливість залишати коментарі до постів, отже, я вирішив розробити плагін які буде фільтрувати погані та образливі слова та замінювати їх словом `censore`.

Перше що потрібно для створення плагіна - це створити окремий каталог (папку) для вмісту плагіна, у нашому випадку: `censore`. У цій папці будуть всі файли плагіна. Серед них особливе місце займає головний файл плагіна, який бажано, повинен збігатися з назвою самої папки плагіна. У результаті повинна вийти така структура: `wp-content / plugins / censore / censore.php`. Також створимо текстовий файл для списку поганих слів.(рисунок 3.12)

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
badwords.txt	24.03.2020 13:52	Текстовый докум...	1 КБ
censore.php	24.03.2020 15:27	Файл "PHP"	1 КБ

Рисунок 2.12-папка плагіну

Після збереження, плагін можна побачити в списку плагінів на сайті WordPress. Увійдіть в адмінку WordPress в розділ плагіни (зліва в навігації адмінки). Там ви повинні побачити свій новий плагін!

Опис додаткових параметрів поліпшить відображення плагіна в консолі WordPress. Якщо плануєте відправляти плагін на WordPress.org, потрібно слідувати вимогам до заголовку плагіна WordPress.

```
<? Php
```

```
/ **
```

- * Plugin Name: Назва плагіна
- * Description: Опис плагіна бажано не дуже довге
- * Plugin URI: Посилання на інфо про плагіні
- * Author URI: Посилання на автора
- * Author: Ім'я автора
- * Version: Версія плагіна, наприклад 1.0
- * Text Domain: Ідентифікатор перекладу, вказується в `load_plugin_textdomain ()`
- * Domain Path: Шлях до файлу перекладу. Потрібен якщо файл перекладу знаходиться не в тій же папці, в якій знаходиться поточний файл.
- * Наприклад, `.mo` файл знаходиться в папці `myplugin / languages`, а файл плагіна в `myplugin / myplugin.php`, тоді тут вказуємо `"/ languages"`
- * License: GPL2
- * License URI: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html>
- * Network: Вкажіть "true" для можливості активувати плагін по всі мережі сайтів (для мультисайтового збірки).

* /

Хуки: екшени і фільтри

По всьому ядру WordPress розташовано безліч хуків. Хуки дозволяють підключитися в певних місцях до коду ядра WordPress, щоб змінити його поведінку, при цьому не зачіпаючи файли ядра.

Існує два типи хуків в WordPress:

- події (actions)
- фільтри (filters)

Події дозволяють додавати або змінювати функціонал WordPress, в той час як фільтри дозволяють змінювати дані або рядки. Хуки потрібні не тільки для розробників плагінів - вони використовуються всюди: в самому ядрі WordPress, в плагінах і темах. Саме хуки роблять WordPress таким гнучким [6].

У моєму плагіні ми використовували хуки для фільтрування коментарів

```
function censure_filter_the_comment($pre_comment_content)
```

Алгоритм заміни:

```
if( empty($badwords) )
```

```
{
```

```
    $badwords = explode(',',file_get_contents(CENSORE_DIR . 'badwords.txt'));
```

```
}
```

```
for( $i = 0, $c = count($badwords); $i < $c; $i++)
```

```
{
```

```
    $pre_comment_content
```

```
preg_replace('#'.$badwords[$i].'#iu','{censure}', $pre_comment_content);
```

```
}
```

```
return $pre_comment_content;
```

Повний код плагіна дивіться у додатку(ДОДАТОК А)

2.5 Розробка сайту

Щоб створити сторінки нашого сайту треба натиснути пункт меню «сторінки» в консолі (рисунок 2.13)

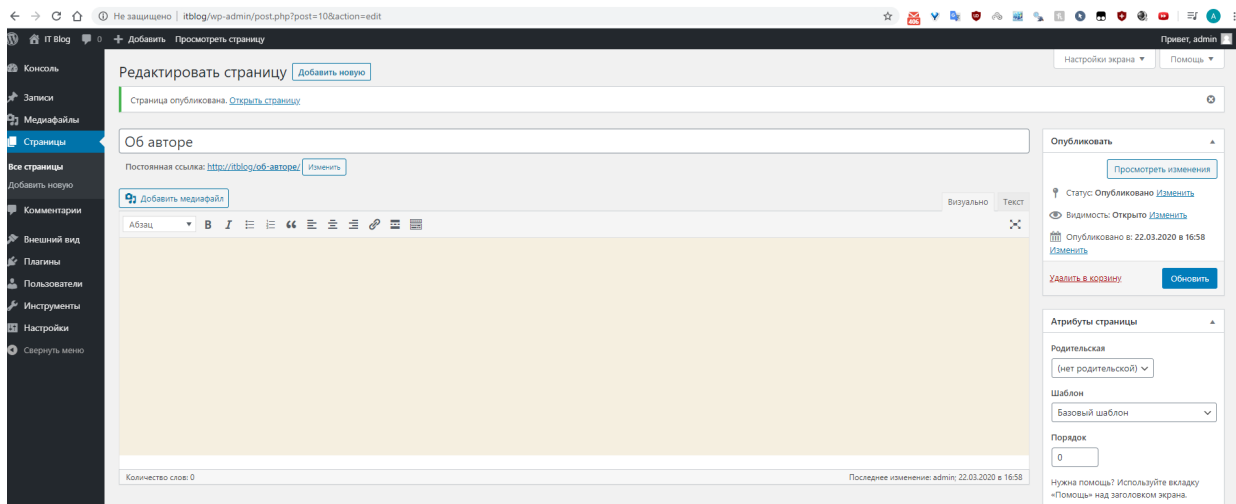


Рисунок 2.13-створення сторінок

Встановлюємо необхідні плагіни: для цього в консолі натискаємо на «плагіни» «добавить новый» а також активуємо наш плагін (рисунок 2.14)

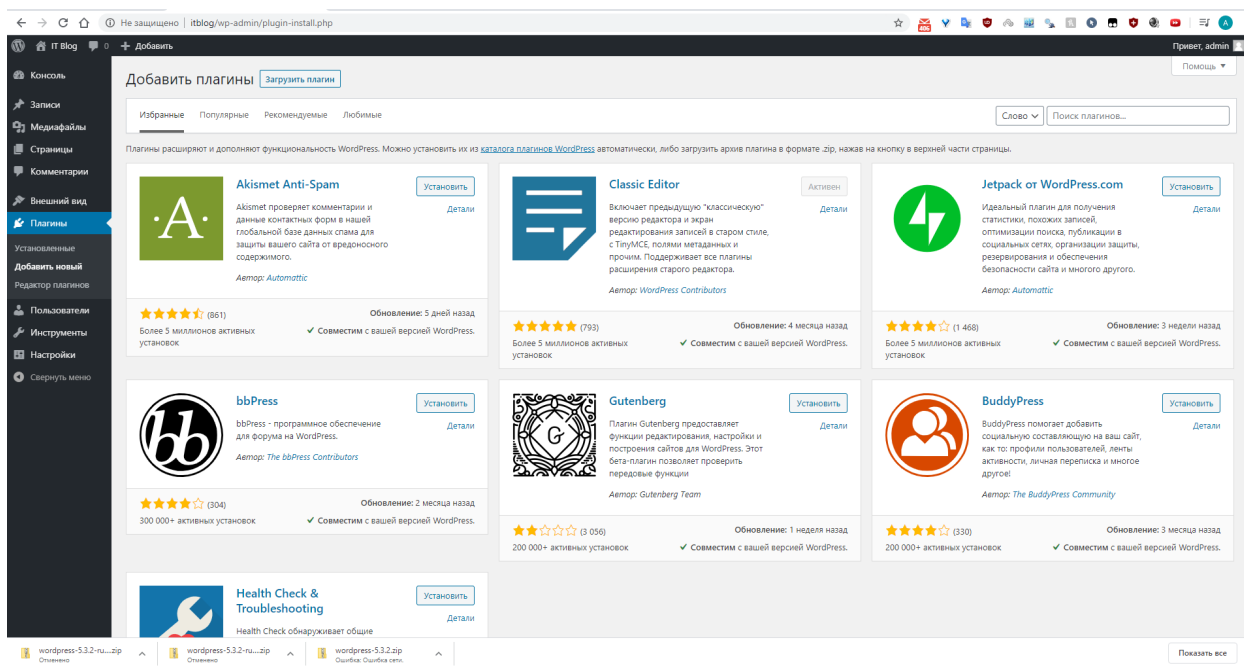


Рисунок 2.14-встановлення плагінів

Далі у консолі треба обрати шаблон для нашого сайту. Це можна зробити натиснувши на «внешний вид» «темы» «добавить новую» (рисунок 2.15)

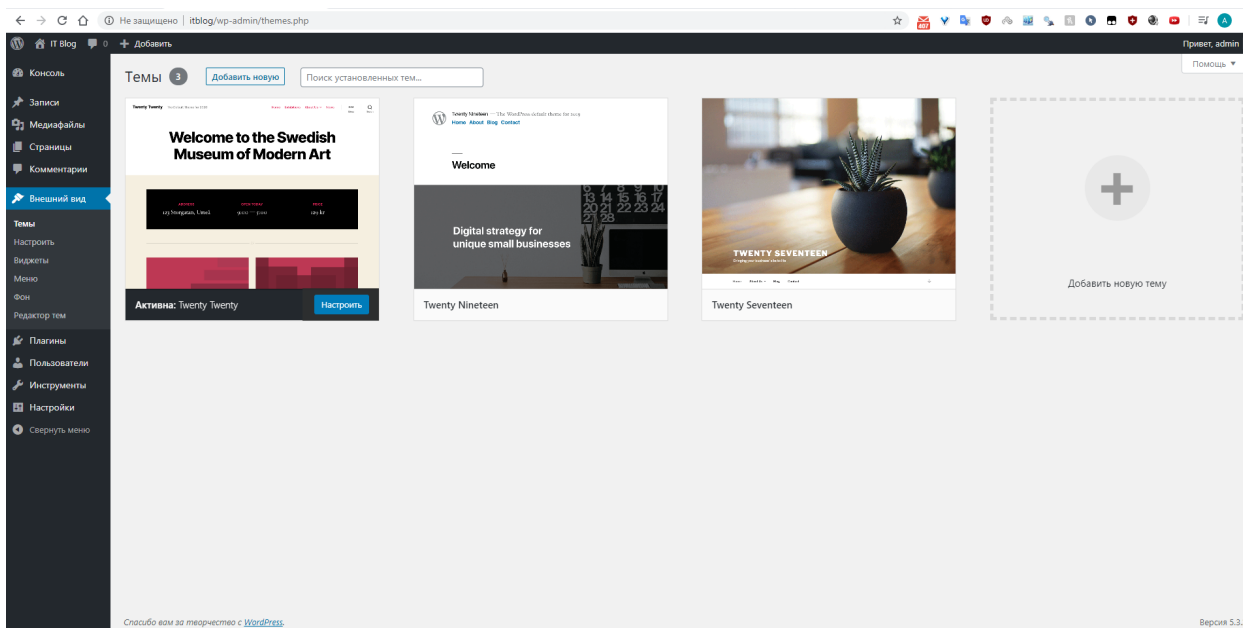


Рисунок 2.15-обираємо шаблон сайту

Створимо на нашому сайті рубрики: программирование,wordpress,новости

Для цього в консолі натискаємо «записи» «рубрики» і вводимо потрібні нам назви (рисунок 2.16)

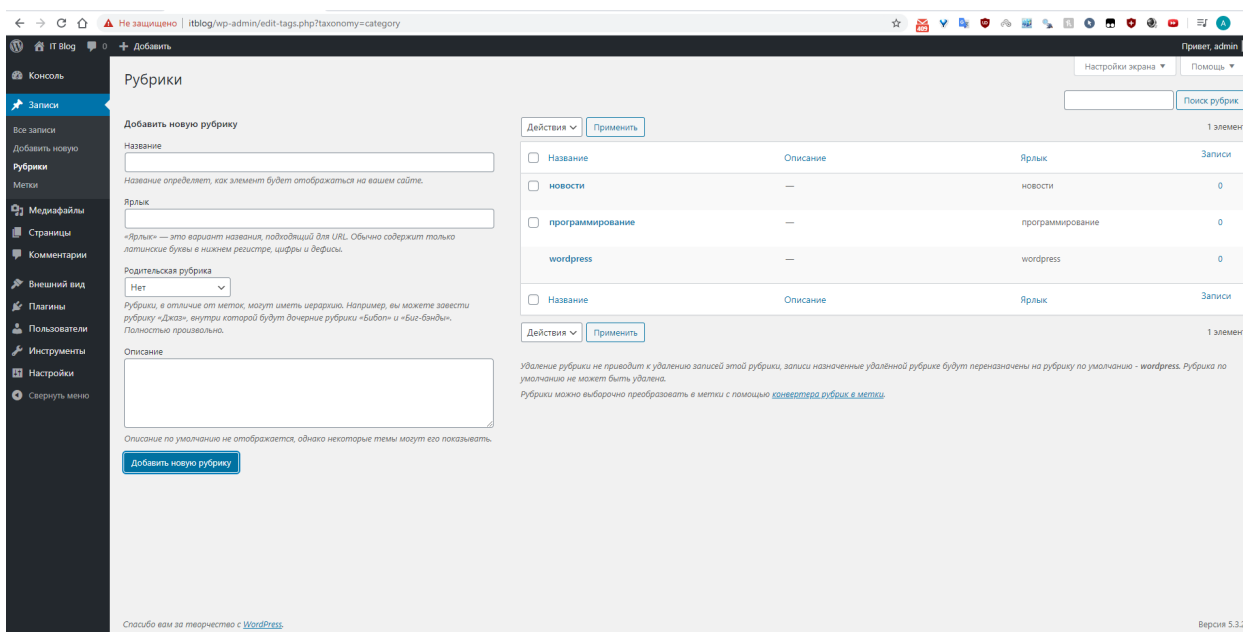


Рисунок 2.16-рубрики

Заповнюємо наш сайт записами (рисунок 2.17)

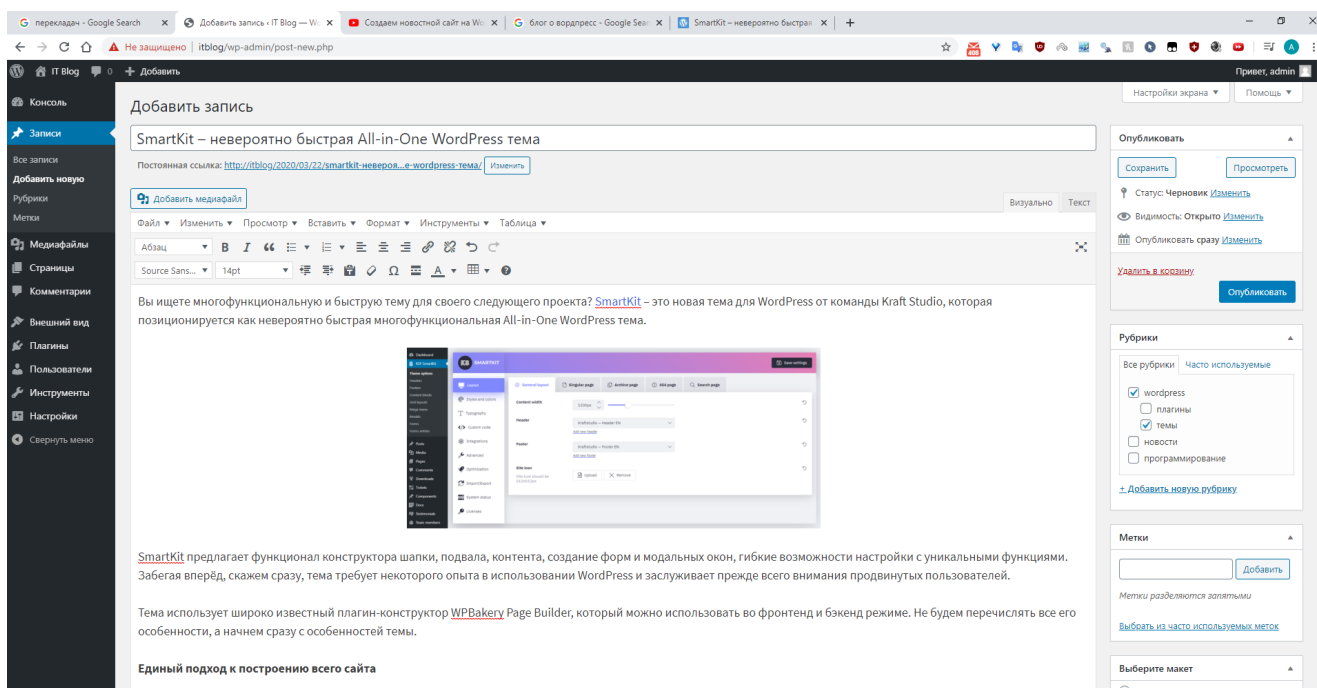


Рисунок 2.17-записи

Далі створимо ще декілька рубрик та заповнимо інформацією наш сайт(рисунок 2.18)

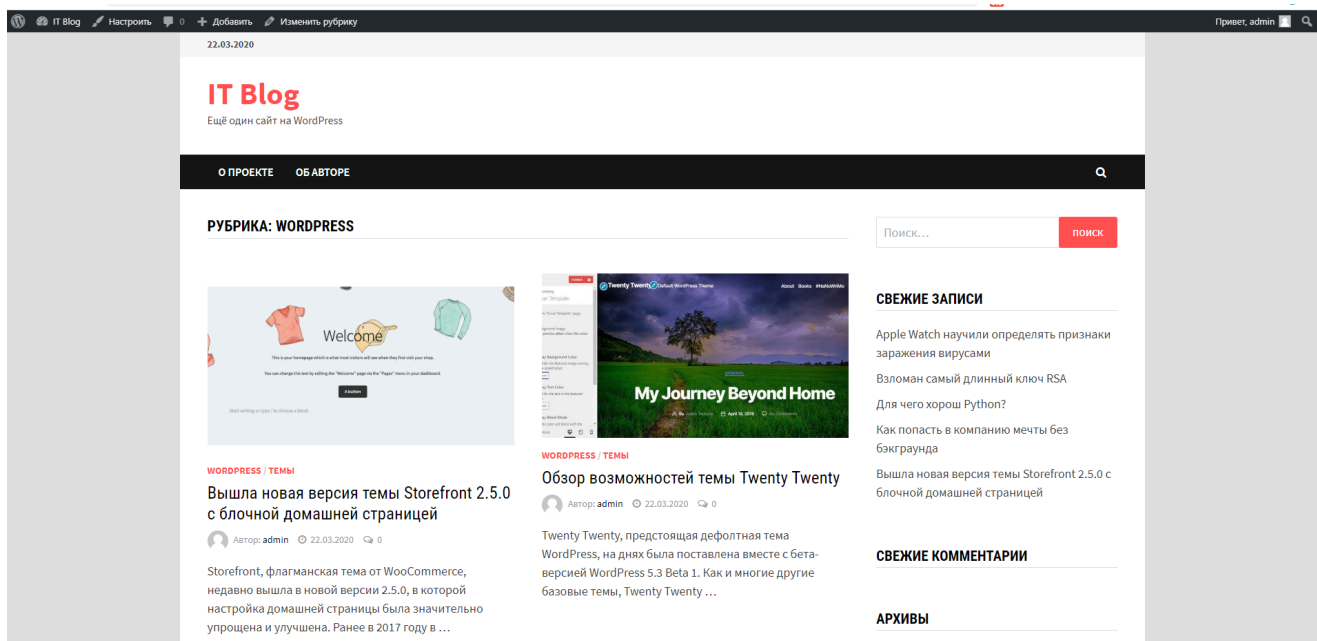


Рисунок 2.18-останні кроки

Заповнимо інформацію на сторінках «о проекте» та «об авторе»(рисунок 2.19)

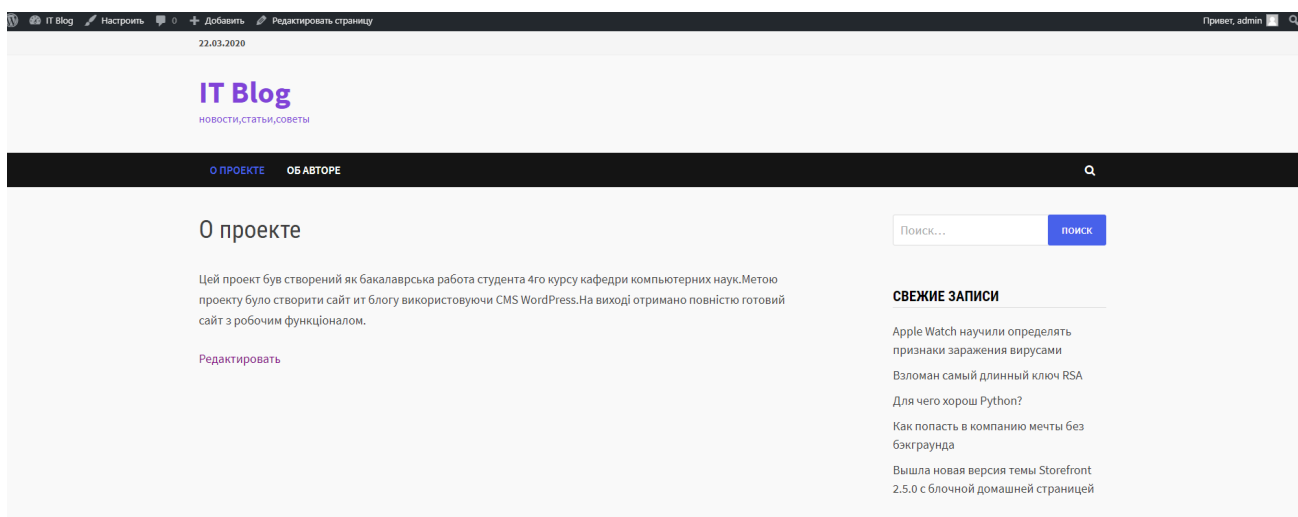


Рисунок 2.19-готовый вариант сторінки

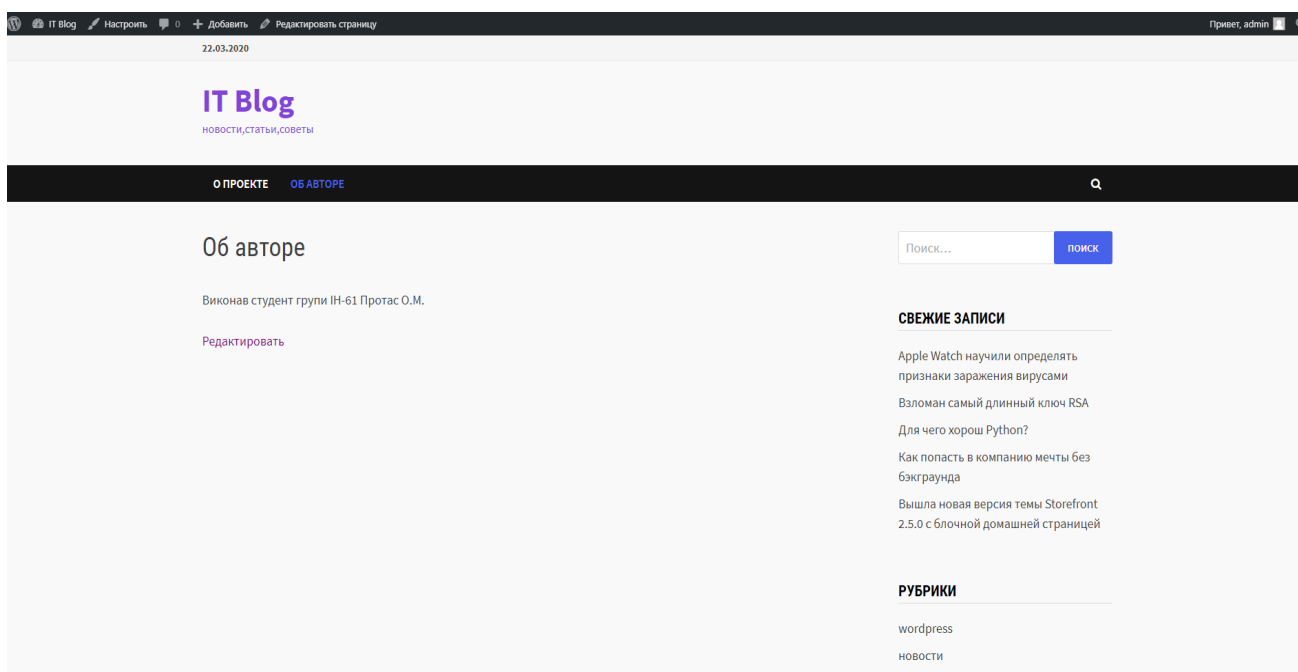


Рисунок 2.20-готовый вариант сторінки

Тепер встановимо ще плагин щоб надати можливість зареєструватися на ресурсі (рисунок 2.21)

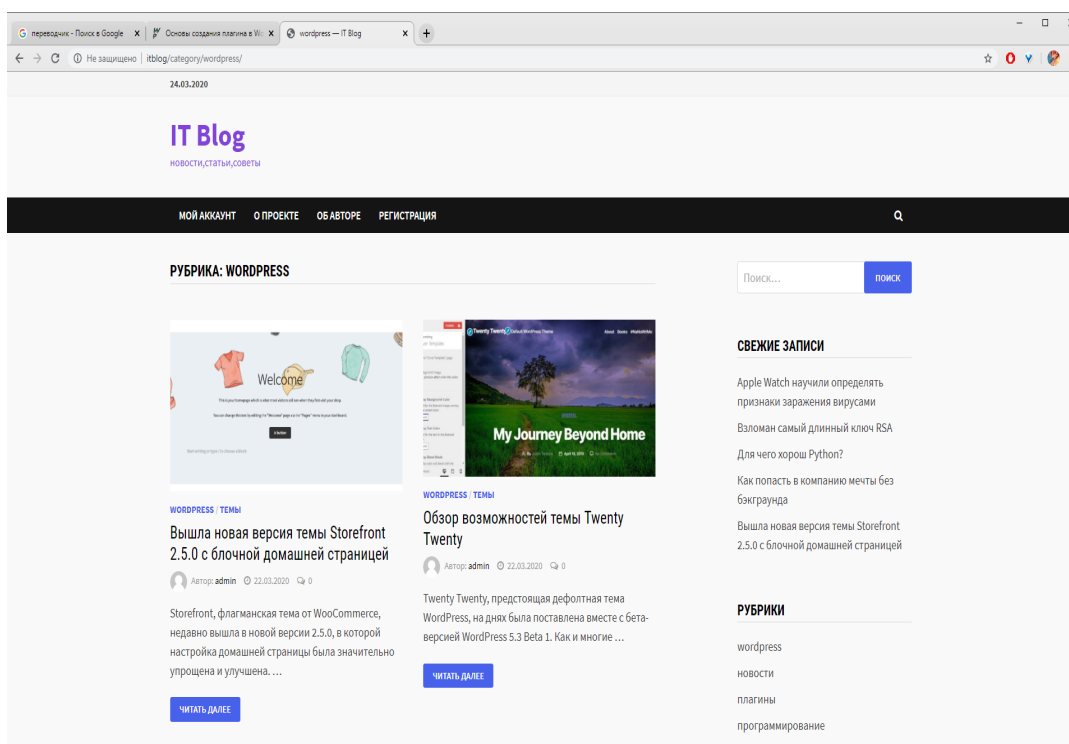


Рисунок 2.21-готовый вариант сайта

3 КОМП'ЮТЕРНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ОПИС

3.1 Опис інтерфейсу користувача

Інтерфейс розробленого сайту «IT Blog» складається з головного і бічного меню, за допомогою якого можна переглянути ту чи іншу необхідну інформацію, а також створити акаунт користувача, і виконати пошук потрібної інформації. Все виконано максимально просто і зрозуміло навіть для недосвідченого користувача.(рисунок 3.1)

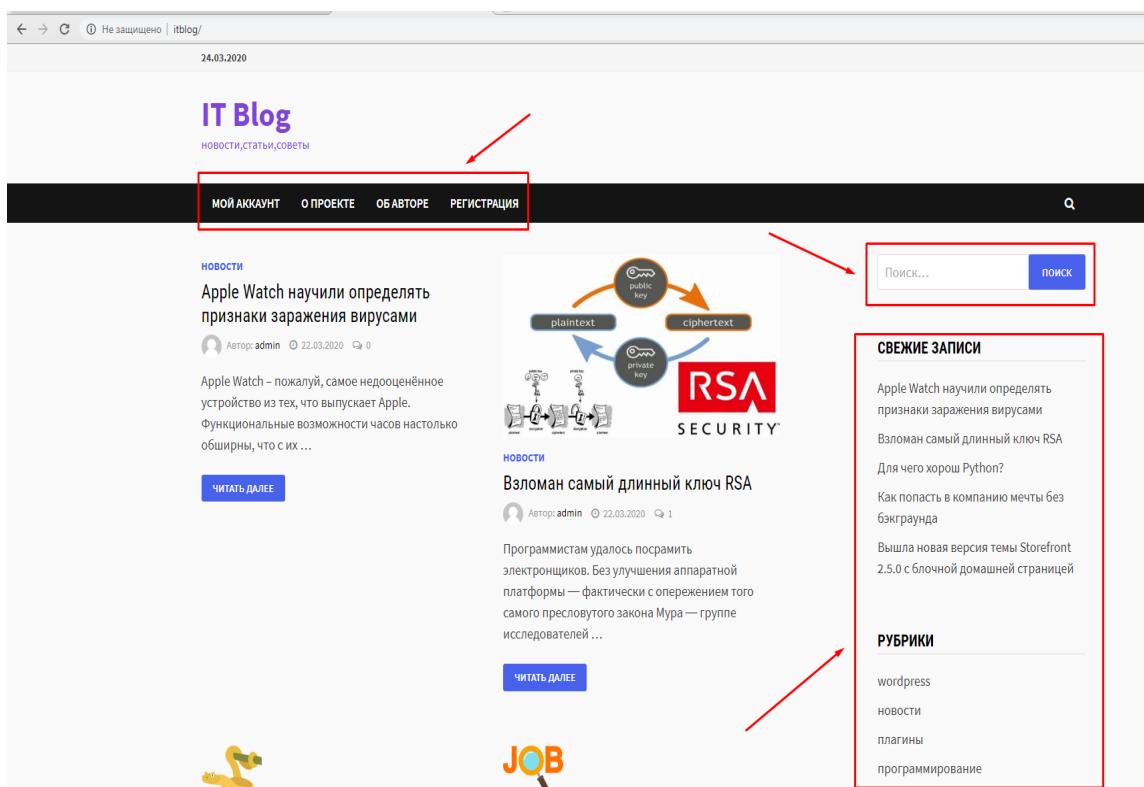


Рисунок 3.1-головна сторінка сайту

Сторінка «Мой акаунт» відображає інформацію об акаунті користувача, якщо немає акаунту то ми можемо створити новий(рисунок 3.2)

IT Blog
новости, статьи, советы

МОЙ АККАУНТ О ПРОЕКТЕ ОБ АВТОРЕ РЕГИСТРАЦИЯ

Мой аккаунт

Username or email address *

Password *

Remember me

LOGIN

Lost your password?

Not a member yet? Register now.

Рисунок 3.2-сторінка «Мой аккаунт»

Сторінка «П проекте» відображає інформацію о моєму проекті, мету створення (рисунок 3.3)

IT Blog
новости, статьи, советы

МОЙ АККАУНТ О ПРОЕКТЕ ОБ АВТОРЕ РЕГИСТРАЦИЯ

О проекте

Цей проект був створений як бакалаврська робота студента 4го курсу кафедри комп'ютерних наук. Метою проекту було створити сайт ит блогу використовуючи CMS WordPress. На виході отримано повністю готовий сайт з робочим функціоналом.

Рисунок 3.3-сторінка «О проекте»

Сторінка «Об авторе» відображає інформацію про автора проекту (рисунок 3.4)

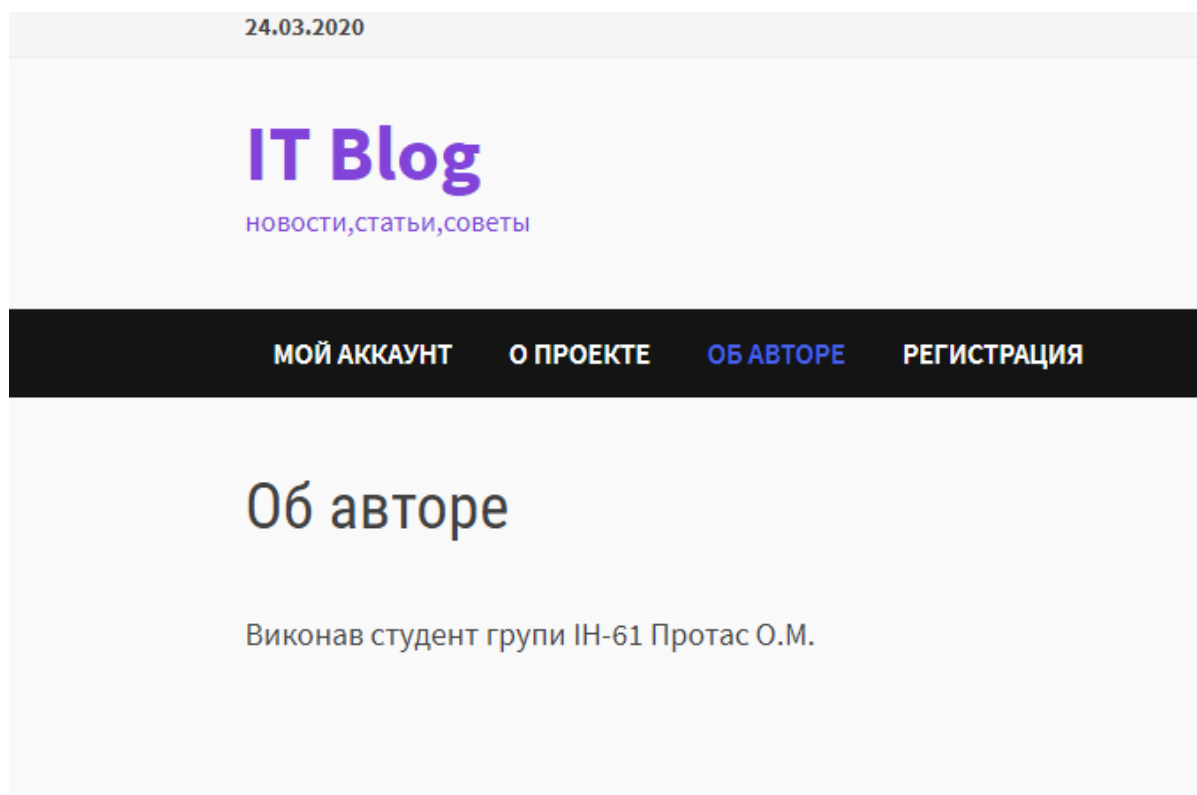


Рисунок 3.4-сторінка «Об авторе»

На сторінку «Регистрация» ми можемо потрапити також зі сторінки «Мой аккаунт» на ній ми можемо створити акаунт(рисунок 3.5)

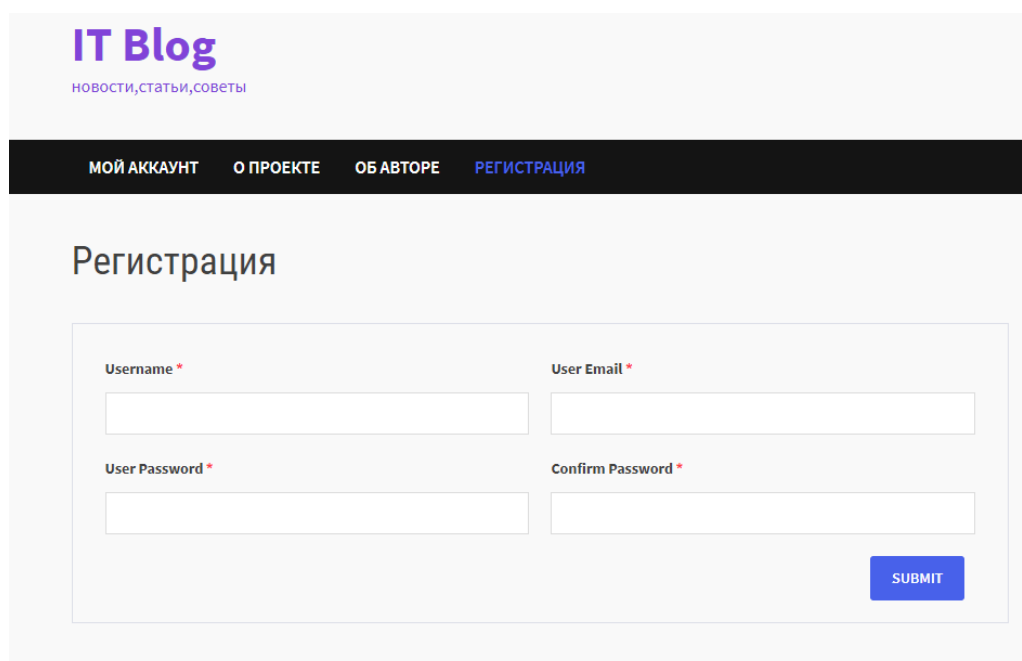


Рисунок 3.5-сторінка «регистрация»

Користувач має можливість залишати коментарі до статей, для цього якщо ще не зареєстрований у системі треба ввести дані та залишити коментар а потім натиснути «отправить комментарий» також на рисунку видно приклад роботи мого плагіну(рисунок 3.6)

Рисунок 3.6-форма для коментарів

3.2 Фізична структура сайту

Корінний каталог WordPress містить три папки: wp-content, wp-includes і wp-admin разом з купою різних PHP файлів, які потрібні для основних операцій WP. Найбільш значущим з цих файлів є «wp-config.php». Змінюючи цей файл, можна додати купу ключових варіантів настройки WordPress, які не доступні з консолі адміністратора. Також в корені сайту лежать і інші системні файли (наприклад, wp-settings.php, wp-config.php) які впливають на настройки сайту.

Розглянемо коротко анатомію движка Вордпрес і за що відповідають ті, чи інші файли і папки.

wp-admin

Ця папка містить різні файли, такі як CSS, JavaScript, і PHP, які забезпечують функціональність консолі і адміністративної частини сайту.

wp-content

Папка wp-content містить всі завантажені призначені для користувача дані і розділяється на інші папки:

- languages
- plugins
- themes
- uploads

Папка «languages» містить файли перекладів та локалізації движка в форматі .mo і .po. Якщо ви хочете перекладати свій сайт, вам потрібно починати з цієї папки.

Каталог «themes» містить всі завантажені теми (шаблони).

Ви можете завантажити в цю папку багато тем, але активувати зможете тільки одну тему (не вважаємо деякі плагіни, які дозволяють активувати більше). Крім того, каталог «themes» не може бути порожнім, так як для WordPress необхідна принаймні одна тема для коректної роботи!

За замовчуванням папка «themes» вже містить усередині дві теми: Twenty Thirteen і Twenty Fourteen.

Аналогічним чином, «plugins» використовується для зберігання встановлених плагінів на вашому сайті. На відміну від каталогу «themes», цей каталог може бути порожній і WordPress буде прекрасно працювати без використання будь-яких сторонніх плагінів. Ви також можете активувати стільки плагінів, скільки необхідно (правда, хороша практика полягає в установці тільки необхідних плагінів, оскільки кількість встановлених плагінів впливає на швидкість роботи сайту).

Всі картинки (і інші медіа-файли) зберігаються в каталозі «uploads», з розбивкою по роках, місяцях і / або днях. Ця папка є базою даних для всього нетекстового контенту: зображення, відео, MP3, PDF-файли, і т.д.

Відразу після установки WordPress папки «uploads» не буде, вона буде створена автоматично після того, як ви почнете завантажувати медіа-файли через консоль.

wp-includes

Папка «wp-includes» містить в собі всі основні і необхідні файли для запуску WordPress через фронтенд (призначений для користувача інтерфейс). Папка містить файли PHP, CSS, JavaScript, і файли зображень WordPress, які забезпечують основні функції програмного забезпечення. Іншими словами - це ядро движка Вордпрес.

Папки wp-admin і wp-includes є основними папками WP, тому в них бажано нічого не змінювати. При кожному оновленні Вордпрес відбуваються зміни файлів в цих папках, і ваші правки будуть загублені [9].

ВИСНОВКИ

В процесі виконання роботи були вирішені наступні приватні задачі:

- розглянуті і застосовані сучасні технології створення Web-сайтів;
- вивчено сучасне програмне забезпечення, що застосовується для створення Web-сайтів;
- розглянуті і застосовані основні правила і рекомендації по розробці і створенню Web-сайтів;
- визначена структура і вміст Web-сторінок для сайту;
- створена база даних для Web-сайту;
- проведено аналіз працездатності Web-сайту.

В результаті вивчення даного напрямку була вибрана CMS WordPress для створення Web-сайту та локальний сервер openserver для запуску. Було створено плагін для підвищення функціональності Web-сайту, а саме: плагін для фільтрування нецензурних слів. Було створено інформаційний ресурс Web-сайт «IT Blog», сайт наповнений контентом.

Розроблений сайт має ряд відмінних рис:

- сучасний дизайн;
- адаптивність;
- зручний та зрозумілий інтерфейс;
- модуль пошуку по сайту;
- модуль авторизації;

Виходячи з матеріалів випускної роботи можна впевнено сказати, що поставлені завдання, сформульовані у вступі, повністю вирішені. Мета випускної роботи досягнута.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. О системе «Wordpress» [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://www.designaero.ru/wordpress.html> - Дата доступа: 22.03.2020.
2. История версий. WordPress [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://ru.wikipedia.org/wiki/WordPress> - Дата доступа: 22.03.2020.
3. Работа с виджетами [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://ruseller.com/lessons.php?rub=40&id=1266> - Дата доступа: 22.03.2020.
4. Wordpress. Темы [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://codex.wordpress.org> - Дата доступа: 22.03.2020.
5. Мариков Ф. Ф. Самоучитель PHP 5. - М.: Вильямс, 2013. - 420 с.
6. Основы создания плагина Wordpress [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://wp-kama.ru/handbook/plugin/osnovy> - дата доступа:25.03.2020
7. Что выбрать: OpenServer или Denwer[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nastroyvse.ru/programs/rating/chto-vybrat-openserver-ili-denwer.html>
8. Установка wordpress на openserver-полное пошаговое руководство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ipipe.ru/info/ustanovka-wordpress-na-openserver>
9. Структура wordpress-анатомія двигуна [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sebweo.com/struktura-wordpress/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Програмний код плагіну `ensore.php`:

```
<?php
/**
 * Plugin Name: censure
 * Description: plugin for filter bad words
 * Author:      Protas Alexey
 * Version:     1.0
 */
define('CENSORE_DIR', plugin_dir_path(__FILE__));
function censure_filter_the_comment($pre_comment_content)
{
    static $badwords = array();
    if( empty($badwords) )
    {
        $badwords = explode(',', file_get_contents(CENSORE_DIR . 'badwords.txt'));
    }
    for( $i = 0, $c = count($badwords); $i < $c; $i++)
    {
        $pre_comment_content
preg_replace('#'.$badwords[$i].'#iu', '{censure}', $pre_comment_content);
    }
    return $pre_comment_content;
}
add_filter('pre_comment_content', 'censure_filter_the_comment');
```

Додаток Б

Програмний код основного файлу шаблону index.php:

```

<?php
get_header();
?>
    <?php do_action( 'bam_before_primary' ); ?>
    <div id="primary" class="content-area">
        <?php do_action( 'bam_before_main' ); ?>
        <main id="main" class="site-main">
            <?php do_action( 'bam_before_blog_entries' ); ?>
            <div id="blog-entries" class="<?php bam_blog_wrapper_classes(); ?>">
                <?php do_action( 'bam_blog_entries_top' ); ?>
                <?php
                    // Post count used to clear floats.
                    $bam_post_count = 0;
                ?>
                <?php
                    if ( have_posts() ) :

                        if ( is_home() && ! is_front_page() ) :
                            ?>
                            <header>
                                <h1 class="page-title screen-reader-
text"><?php single_post_title(); ?></h1>
                                </header>
                            <?php endif; ?>
                            <?php do_action( 'bam_before_content_while' ); ?>
                            <?php
                                /* Start the Loop */
                                while ( have_posts() ) :
                                    the_post();
                                    // increase counter.
                                    $bam_post_count++;
                                    get_template_part(
                                        'partials/content',
get_post_type() );

                                    // Reset counter.
                                    if ( bam_cols_per_row() == $bam_post_count ) {
                                        $bam_post_count = 0;
                                    }
                                endwhile;
                            ?>
                            <?php do_action( 'bam_after_content_while' ); ?>
                            <?php do_action( 'bam_blog_entries_bottom' ); ?>
                        </div><!-- #blog-entries -->
                        <?php do_action( 'bam_after_blog_entries' ); ?>
                        <?php
                            bam_posts_pagination();
                            else :
                                get_template_part( 'partials/content', 'none' );
                            endif;
                        ?>
                    </main><!-- #main -->
                    <?php do_action( 'bam_after_main' ); ?>
                </div><!-- #primary -->
                <?php do_action( 'bam_after_primary' ); ?>
            <?php
get_sidebar();
get_footer();

```

Додаток В

Таблиця порівняння CMS

Таблиця В.1

WordPress	Joomla	Drupal
<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основне призначення розробка блогів - Велика кількість плагінів та тем - Зручна консоль <p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Складно створювати великі проекти 	<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Можливість розробляти крупні проекти - Велика кількість розширень та тем - Зручна консоль <p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Потребує значні знання мови розмітки та таблиць стилів 	<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основне призначення сайти-портали - Проста установка <p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Не передбачена вставка картинок та зображень - Візуальний редактор треба встановити додатково