

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Розробка сайту туристичної компанії

Виконав(ла): студент(ка) 4 курсу, групи СНЗс-42  
спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Калакайло І.Я.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Приймак М.В.

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Шимчук Г.В.

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Боднарчук І.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

Кареліна О.В.

(прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії  
(повна назва факультету)

Кафедра комп'ютерних наук  
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Боднарчук І.О.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

«25» січня 2021 р.

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття освітнього ступеня бакалавр  
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки  
(шифр і назва спеціальності)

студенту Калакайло Ірина Ярославівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка сайту туристичної компанії

Керівник роботи д.т.н., проф. Приймак М.В.  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «02» березня 2021 року № 4/7-171

2. Термін подання студентом завершеної роботи 13 червня 2021 р.

3. Вихідні дані до роботи Опис предметної області

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

ВСТУП РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ САЙТІВ 1.1 Обґрунтування необхідності розробки веб-сайту туркомпанії 1.2 Загальні принципи розробки веб-сайтів 1.3 Проектування веб-сайту для турагенції 1.4 Стадії створення веб-сайту 1.5 Обґрунтування вибору системи управління вмістом РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ 2.1 Вибір засобів розробки 2.2 Загальна структура сайту 2.3 Розробка інтерфейсу веб-сайту 2.4 Розробка сайту на основі CMS 2.4.5 Установка шаблону сайту 3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ 3.1 Нормативно-правові акти з охорони праці, які використовуються на виробництві 3.2 Вимоги безпеки під час експлуатації, обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ ВИСНОВОК ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ Додатки

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

1. Тема. 2. ER-діаграма бази даних. 3. Функціональна схема 4. Структура додатку.

5. Алгоритм роботи користувача 6 Алгоритм формування рахунку-фактури. 7. Алгоритм формування Замовлень 8 – 9 Фрагменти інтерфейсу користувача. 10. Висновок

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	Гурик О.Я., к.т.н., доц.		

7. Дата видачі завдання 25 січня 2021 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Ознайомлення з завданням до кваліфікаційної роботи	25.01.21-27.01.21	<i>Виконано</i>
2.	Підбір джерел по темі роботи	28.01.21 – 01.04.21	<i>Виконано</i>
3.	Оформлення першого розділу	15.04.2021	<i>Виконано</i>
4.	Оформлення другого розділу	30.04.2021	<i>Виконано</i>
5.	Виконання завдання до підрозділу «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці»	15.05.2021	<i>Виконано</i>
6.	Оформлення кваліфікаційної роботи	07.06.2021	<i>Виконано</i>
7.	Перевірка на плагіат	07.06.2021	<i>Виконано</i>
8.	Нормоконтроль	08.06.2021	<i>Виконано</i>
9.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	12.06.2021	<i>Виконано</i>
10.	Захист кваліфікаційної роботи	14.06.2021	

Студент

\_\_\_\_\_ (підпис)

Калакайло І.Я.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

\_\_\_\_\_ (підпис)

Приймак М.В.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Розробка сайту туристичної компанії // Кваліфікаційна робота освітнього рівня "Бакалавр" // Калакайло Ірина Ярославівна // Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп'ютерних наук, група СНзс-42 // Тернопіль, 2021 // с. – , рис. – , джерел – , креслень – , додатків – .

Ключові слова: веб-програмування, веб-сервер, інтернет, інтерфейс, страхування, браузер, користувач.

В даній кваліфікаційній роботі, використовуючи теоретичні і практичні навички, отримані під час навчання, створено сайт туристичної агенції, який дозволяє розповісти про фірму, зокрема про її роботу, дає змогу потенційним клієнтам зорієнтуватись в сфері туристичних послуг, ознайомитись з послугами, що надаються турагенцією.

## ANNOTATION

Tourist company site development // Qualification work of the educational level "Bachelor" // Kalakaylo Irina Yaroslavivna // Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Faculty of Computer Information Systems and Software Engineering, Department of Computer Science, Group CH3c-42 // Ternopil, 2021 // p. – , fig. – , references – , posters – , applications – .

Keywords: WEB-PROGRAMMING, WEB-SERVER, INTERNET, INTERFACE, INSURANCE, BROWSER, USER.

In this qualification work, using theoretical and practical skills acquired during training, a travel agency website is created, which allows to tell about the company, in particular about its work, allows potential clients to orient in the field of travel services, to get acquainted with travel agency services.

# ЗМІСТ

ВСТУП .....	
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ САЙТІВ .....	
1.1 Обґрунтування необхідності розробки веб-сайту туркомпанії .....	
1.2 Загальні принципи розробки веб-сайтів .....	
1.3 Проектування веб-сайту для турагенції .....	
1.3.1 Огляд технологій створення сайту .....	
1.3.2 Огляд інструментів для створення сайту .....	
1.4 Стадії створення веб-сайту .....	
1.4.1 Постановка задачі на розробку веб-сайту .....	
1.4.2 Вибір інструментів для створення веб-сайту .....	
1.4.3 Розробка інтерфейсу .....	
1.4.4 Проектування бази даних для сайту .....	
1.4.5 Розробка адміністративної частини сайту .....	
1.5 Обґрунтування вибору системи управління вмістом .....	
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ .....	
2.1 Вибір засобів розробки .....	
2.1.1 Мова розмітки гіпертекстових документів HTML .....	
2.1.2 Динамічна побудова сторінок з використанням мови JavaScript .....	
2.1.3 Розширювана мова розмітки XML .....	
2.1.4 Мова програмування PHP .....	
2.2 Загальна структура сайту .....	
2.3 Розробка інтерфейсу веб-сайту .....	
2.3.1 Дизайн веб-сайту .....	
2.3.2 Опис створення сторінок веб-сайту .....	
2.4 Розробка сайту на основі CMS .....	
2.4.1 Опис встановлення на сервер CMS Joomla	
2.4.2 Створення розділів сайту .....	

2.4.3 Створення категорій сайту .....	
2.4.4 Створення об'єкту вмісту .....	
2.4.5 Установка шаблону сайту .....	
<b>3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ .....</b>	
3.1 Нормативно-правові акти з охорони праці, які використовуються на виробництві .....	
3.2 Вимоги безпеки під час експлуатації, обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ .....	
<b>ВИСНОВОК .....</b>	
<b>ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ .....</b>	

## ВСТУП

Торгівля через мережу Інтернет набирає основного значення, на відміну від недавніх часів, коли наявність сайту компанії було просто сучасним атрибутом для проведення експериментів чи як доповнення до основного способу надання послуг чи реалізації товару.

Завданням кваліфікаційної роботи є розробка сайту туристичного агенства з можливістю продажу турів через Інтернет. Підприємство-замовник має декілька філій, проте не можна забувати про такий сегмент ринку як Інтернет. За його допомогою можна не тільки донести інформацію про підприємство і розмістити рекламні матеріали, а також використати можливості Інтернет-торгівлі, яка останнім часом дуже стрімко розвивається в нашій країні.

На ринку є немало наявних програмних продуктів комерційного призначення на основі різноманітних типів ліцензій. Це так звані «движки» інтернет-магазинів. Для підприємства, орієнтованого в першу чергу на онлайн-продажі, наявність відповідного ПЗ є першочерговим питанням. Його розробка зачіпає проблеми онлайн-платежів, безпеки, легкого конфігурування товарів, адміністрування такого магазину, питання локалізації та інтеграції з ПЗ для бухгалтерії та складу тощо.

Отже в даній роботі буде показано створення Інтернет-сайту туристичного агенства, що дозволяє вести торгівлю і проводити рекламні кампанії через всесвітню мережу.



## РОЗІДЛ 1

### ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ САЙТІВ

Сучасні веб-технології поширені серед усіх галузях діяльності людини в глобальному масштабі. Користувачами послуг, доступних через мережу Інтернет є як керівники компаній, урядовці, так і найширші верстви населення. І це об'єктивне явище. Тобто стати користувачем інтернету – не суб'єктивне бажання конкретної особи, а потреба часу.

Необхідність використання сервісів Інтернет об'єднала верхні шари суспільства з причини відповідальності за правильність прийнятих рішень. При чому вони стали самостійними користувачами комп'ютера та програмного забезпечення. Причиною цього стало також те, що не потрібно було докладати додаткових зусиль, проходити навчання для того, щоби якісно освоїти інформаційні технології в якості їх користувача.

З іншого боку широке коло користувачів мережі Інтернет серед звичайних громадян обумовлене тим, що вони здійснюють пошук даних та послуг через відповідні служби. Хоча самі вони не є фахівцями з інформаційних технологій, а дані їм потрібні для виконання своїх професійних обов'язків або для задоволення власних потреб.

Стрімке розширення аудиторії користувачів Інтернету обумовлене тим, що доступ до служб цієї мережі значно спростився порівняно з тим, як це було складно в минулі часи. Тобто користувача не потрібно проходити навчання. А поняття "інтуїтивно зрозумілий інтерфейс" набуло чіткого значення та передбачає наявність графічного інтерфейсу користувача, котрий дозволить будь-кому без спеціальної підготовки вирішити свої задачі з використанням онлайн-сервісів.

Використання гіпертекстової розмітки дозволила створювати сайти з найрізноманітнішою тематикою. Мова HTML разом з супутніми технологіями стала засобом донесення інформації до цільової аудиторії для компаній і

окремих персоналій. Відповідно розвиток веб-технологій спричинив значну різноманітність веб-послуг та спростив доступ до них як в плані інтерфейсу користувача, так і в плані технічних характеристик каналів зв'язку та вузлів мережі Інтернет.

Свого часу набули широкого використання форуми, де будь-хто міг стати учасником дискусії на обрану тему, поділитись інформацією, задати запитання. Сьогодні форуми витіснені більш динамічними соціальними мережами.

Окремо варто згадати про торгівля в мережі Інтернет як товарами, так і послугами. Тепер це окрема галузь інформаційних технологій, пов'язана зі створенням спеціалізованого програмного забезпечення, веденням обліку, аутентифікації користувачів, проведення онлайн-оплат, логістики тощо. Завдяки комплексу цих технологій значна частина товарного обміну перейшла з офлайну в онлайн. Особливо це актуально стало за останні два роки через поширення коронавірусної інфекції. Обсяги онлайн-торгівлі будуть в майбутньому тільки зростати

### **1.1 Обґрунтування необхідності розробки веб-сайту туркомпанії**

В сучасних умовах наявність веб-сайту для будь-якої компанії – є необхідним атрибутом не заради тенденцій, а для ведення маркетингової діяльності та для реалізації своїх товарів і послуг.

Процес розробки сайтів для компанії передбачає реалізацію типових етапів проектування:

1. Розробка технічного завдання на розробку сайту.
2. Розробка структури сайту та схеми навігації.
3. Розробка дизайну сайту.
4. Написання програмного коду як для серверної, так і для клієнтської частини.

5. Виконання тестування сайту по аналогії до будь-якого програмного продукту з наступним розміщенням його на серверних ресурсах хостинг-провайдера.

Таким чином, створення власного сайту для турагенції – важливе завдання, яке дозволить поширювати інформацію про діяльність підприємства, просувати його на ринку туристичних послуг, надавати користувачам вибирати і замовляти тури.

## **1.2 Загальні принципи розробки веб-сайтів**

Відповідно до принципів функціонування служби www, всі дані в мережі Інтернет розміщені на вузлах, котрі називаються веб-сервери. Кожен сервер керує роботою декількох сайтів, які, в свою чергу, є набором веб-сторінок. Кожен сайт доступний за своїм доменним іменем відповідно до протоколу DNS. Переходи між сторінками сайту та між сайтами реалізовані у вигляді посилань. Можливі також програмні реалізації частини сайту, призначеної для користувач (фронт-енд). В такому разі весь контент генерується програмно на льоту у вигляді фронт-енд застосунку у взаємодії із сервером.

Сайти можна переглядати за допомогою клієнтських програм, що підтримують протокол HTTP(s). Архітектура всіх веб-браузерів типова, але через індивідуальну реалізацію кожним виробником виникають проблеми міжбраузерної сумісності сайтів.

### **1.2.1 Можлива класифікація веб-сайтів**

На сьогодні служба www надає доступ до мільйонів сайтів і їх кількість постійно зростає. Серед всієї різноманітності сайти можна поділити на певні групи.

Особисті сторінки з даними про автора та його інтереси і інформацію, якою він хоче ділитись із своїми підписниками.

Сайти-візитки. Це різноманітні організації, в т.ч. навчальні заклади, комерційні організації, громадські об'єднання і т.п.

Портали. Це сайти, котрі пропонують набір онлайн-послуг. Як правило це електронна пошта, сховище зображень, пошуковий сервіс, особистий блог, сервіс новин і т.п.

Інтернет-магазини. Сайти такого типу використовують як підприємці, так і звичайні користувачі у якості покупців. В часи пандеміє COVID-19 покупки через інтернет набули ще більшого поширення та популярності.

Сайти соціальних мереж чи просто соціальні мережі. Тут користувачі діляться своїми думками, інформацією, фото з іншими учасниками мережі. З боку власників такі ресурси використовуються для поширення реклами.

### **1.3 Проектування веб-сайту для турагенції**

Процес створення веб-сайту передбачає :

- Розробку технічного завдання.
- Розробка структури сайту, набору сторінок чи програмних одиниць, що емулюватимуть окремі сторінки відповідно до тематики.
- Розробка дизайну, включаючи інтерфейс користувача.
- Програмування для фронт- та бек-енду.
- Тестування сайту та його розміщення на площадці хостинг-провайдера.

#### **1.3.1 Огляд технологій створення сайту**

Існує декілька технологій створення сайту: статичні html-сторінки, SSI-технологія, CGI-технологія, «Site engine» і технології використовуючі XML, PHP+SQL. Технології застосовуються в залежності від особливостей

функціонування сайту та його цільової аудиторії. Відповідно до цього і вибирається технологія реалізації проекту.

Якщо використовувати технологію статичних html-сторінок, то можна створити за тиждень в програмі FrontPage, DreamWeaver, Word або веб-редакторіві хостингу. Створюється десяток сторінок, одна з яких називається Головною, а дещо інших є зміст основних рубрик проекту, пов'язаних гіпер-посиланнями. Як правило таким чином створюються особисті сайти недосвідченими користувачами.

Суттєвим недоліком такої технології є те, що при необхідності відновити сайт або додати декілька сторінок доводиться наново переробляти важ сайт. Доводиться набрати сторінку в html-форматі, помістити її на сервер, дати посилання із змісту та повідомити про появу матеріалу на головній сторінці. Оприлюднення нових матеріалів та редагування наявних при такій технології є ускладненими. Аналогічні дії необхідно виконувати при зміні дизайну сайту.

На допомогу приходить технологія з використанням SSI, розшифровується як Server Side Include, тобто включення на стороні сервера, і дозволяє збирати сторінку з окремих частин, підключаючи до одних файлів інші. Тобто будь-яка сторінка на сайті виявляється затиснута між верхнім і нижнім колонтитулом, котрі однакові на всіх сторінках і по цьому їх можна достатньо легко винести в окремі файли, а потім підключати SSI-інструкціями. За допомогою текстового редактора (візуальні вже непридатні, позаяк вони вважають за краще працювати з цілісними html-документами, а не з «SSI-нарізкою»), розрізають сторінки сайту, замінюється код, що відноситься до дизайну (ті самі колонтитули), на команди виду `<-include virtual=«/top.txt»->`. Реалізується ідея розділення змісту і форми: у файлах залишається тільки зміст. Вигляд (дизайн) задається через SSI-вставки. Таким чином можна досить просто змінити оформлення сайту, навігацію без впливу на контент. Відповідно, спрощується верстка сторінок – не доводиться плутатися в коді таблиць і клітинок, досить замінити в звичайному txt-файлі символи нового

рядка на тег `<p>` і додати в початок і кінець файлу інструкції на вставку верхніх і нижніх колонтитулів.

Недоліком такої технології є те, що для нових матеріалів значну частину HTML-коду треба міняти і перезаливати на сервер.

Щоб на сайт додати інтерактивності, то доцільніше використовувати технологію CGI-скриптів. Скрипти є програми, які запускаються і працюють на стороні сервера, взаємодіючи з користувачем через браузер. Інформація передається в скрипт через заповнення полів форми, передачу даних на сервер, їх обробку. Зрештою результат виводиться у вигляді динамічно згенерованої сторінки. Такі програми можуть реалізовуватись різними мовами. Початково це був типowo Perl. Потім досить широко використовується PHP. Крім того інші мови програмування для серверної сторони сайту на сьогодні вибираються з міркувань цілісності апаратно-програмної платформи та/або вимог до програмного продукту з боку замовника.

Технологія «Site engine», або, у вітчизняній інтерпретації, «движок сайту». У цій технології змінюється внутрішнє представлення інформації. Тут інформація представляється у вигляді файлової системи. Працює вона швидше, ніж будь-яка інша, до того ж її деревовидна структура підходить для проекту як не можна краще: рубрика асоціюється з якимсь каталогом, опубліковані матеріали - з файлами, що містяться в нім, а дрібніші розділи - з підкаталогами. Кожен файл може мати простий формат: поля розділені яким-небудь символом, - їх легко змінювати в текстовому редакторі. Сам текст пишеться як завжди. Використовується скрипт з ім'ям `engine.cgi`. За допомогою його з файлів такого формату формуються звичайні веб-сторінки - але з автоматичною навігацією по рубриках/каталогах, з гарантовано правильними посиланнями, заданим оформленням і інтерактивними вставками. При цьому оновлення сайту буде швидше. Для зручності управління сайтом в цій технології використовується веб файл-менеджер,

відповідний під конкретний движок, управляти сайтом при використанні такої технології легше.

Недолік даної технології виявляється, коли потрібно в черговий раз змінити дизайн. Причому змінити дрібний, локальний дизайн, який на відміну від глобального «декору», глибоко зашитий в код (оператори виведення даних дуже тісно переплітаються з іншими), тому простіше переписати скрипт наново, чим змінювати його. При появі нових вимог (наприклад, треба щоб на головній сторінці відображався початок останнього опублікованого матеріалу і найпопулярніших тим форуму) потрібно сортувати всі файли (ігноруючи їх розділення по каталогах) по даті останнього оновлення або кількості коментарів до повідомлення. Скрипт стає все більш складним і повільним. В результаті завантаження процесора сервера швидко збільшується.

Для вирішення проблеми зміни дизайну, незалежно від контенту сайту використовується технологія XML (розширювана мова розмітки) спільно з XSLT (розширювана мова стилів для перетворення). Перший є універсальним засобом запису структурованої інформації. По вигляду він вельми схожий на HTML, а в реальності споріднені зв'язки між цими мовами досить запутані, хоча є і загальний предок - SGML. Ну а XSLT – це мова перетворень документів з одного «діалекту» XML в іншій. На виході скрипта движка виходить XML-текст, що не містить ніяких конкретних інструкцій по його оформленню, а потім, використовуючи XSLT-заміни, перетвориться в звичайний html.

Не дивлячись на те що технології, які використовуються в цьому випадку, дозволяють майже повністю контролювати і змінювати зовнішній вигляд документа, не модифікуючи сам скрипт движка (у набагато ширших межах, ніж шаблонний підхід), він має істотний недолік: або дизайнеру треба вивчити XSLT, або писати відповідні інструкції по перетворенню XML в HTML. І те і інше є проблематичним.

Технологія використання зв'язки «PHP+SQL». Часто комерційних сайтах застосовується саме цей стек технологій та інструментів. Інформація зберігається у базах даних, типово для сайтів MySQL. Ці бази є набором двовимірних таблиць. Мова запитів дозволяє отримувати записи, що задовольняють визначеним умовам, деколи достатньо складним, сортувати їх різними методами, проводити пошук по всій базі і багато що інше. Мова PHP спочатку націлена на роботу з базами даних і web-сторінками. З цим також пов'язана величезна кількість PHP-функцій і бібліотек, оформлених у вигляді фреймворків. Задача розробника – використати відповідні інструменти без написання коду "з нуля".

Недолік цієї технології в тому, що швидкість виконання запитів зазвичай не дуже велика, доводиться використовувати методи оптимізації – кешувати отриману інформацію в локальних файлах. При цьому технологія «PHP+MySQL» вимоглива до ресурсів хостингу.

Вибір технології залежить від масштабу проекту - для створення домашньої сторіночки достатньо звичайних статичних файлів, а для невеликого контент-ресурса підійде зв'язка «CGI+SSI». Якщо є потреба в зберіганні і аналізі даних краще скористатися зв'язкою «PHP+SQL», при цьому можна суміщати декілька технологій при створенні сайту.

### **1.3.2 Огляд інструментів для створення сайту**

Існує велика кількість методів та інструментів для створення Інтернет-сторінок. Можна почати з готового шаблону сайту або створити його за допомогою візуального редактора. Це найпростіший вихід. Треба тільки витратити небагато час на виконання елементарних правил настройки. Безкоштовні хостинги надають готові шаблони сайтів. Як правило такі шаблони не дуже зручні в настройці і у них готовий дизайн не завжди хорошої якості, і може не відповідати задуму. Є і довершені, сучасні шаблони, що



включають масу сервісів, аж до власних сайтів. Там багато налаштувань і параметрів можна змінювати, відповідно до своїх потреб.

Але є і недоліки. По-перше, сайт повинен обов'язково знаходитися на платному хостингу, тому що для роботи шаблону необхідна підтримка серверних технологій. Більшість безкоштовних хостингів цього не підтримують. У других, необхідно мати солідний досвід установки і налаштування складного шаблону.

Таким чином шаблони годяться для тих, кому достатньо простенької домашньої сторінки, або для тих, хто вже набув певного досвіду в сайтобудові.

Ще один метод створення сайту за допомогою редакторів. До одних з найбільш поширених відносяться візуальні редактори FrontPage і DreamWeaver.

Створювати сайт з їх допомогою досить просто. Для цього не обов'язкове володіння мовами програмування. Результат доступний практично відразу на екрані і виглядає він майже так само, як при перегляді за допомогою браузера.

Перевага цього методу (в порівнянні з використанням готового шаблону) в тому, що сторінку створюєте самі, від початку до кінця. При цьому можна змінювати практично будь-які елементи сайту та його дизайну, створювати сайт. Проте кількість тегів більше, ніж при ручній верстці. Через це підвищується час завантаження сторінки, що безпосередньо позначається на відвідуваності сайту.

Недоліком їх є, в першу чергу, величезна надмірність кодів, внаслідок чого виходять великі сторінки, що повільно завантажуються. Усунення цього недоліку вирішується рефакторингом програмного коду, але це, звичайно, потребує знання мови програмування та мови розмітки.

Існують інструменти візуальної побудови HTML-сторінок, які спрощують створення веб-сайтів. Генерація коду прихована від користувача.

Ці ж програми спрощують процес розміщення сайту на хостингу. Для простих веб-сторінок написання коду уручну займає стільки ж часу, скільки вивчення веб-редакторів. Для написання HTML коду можна користуватися і «Блокнотом», тоді код виходить оптимальним, таким, що не містить зайві теги.

Існують програми, які дозволяють підсвічувати код, вставляти заготовлені стандартні блоки коду, дозволяють проглянути сторінку в готовому вигляді, одна з таких програм HtmlPad Fisher Man.

Для хорошої інформативності сайту необхідно використовувати графіку. Для створення цифрових зображень служать спеціальні програми, які називаються графічними редакторами.

Важливим є використання того ПЗ, котре найбільше підходить для вирішення потрібної задачі, а не того, з яким найлегше працювати виконавцеві завдання. Одними з лідерів по роботі на графіку зважають Photoshop і Corel Draw.

Також необхідно відзначити програми для оптимізації HTML коду. Ці програми видаляють з коду зайві пропуски, теги, замінюють їх на простіші, що значно зменшує розмір веб-сторінки. Прикладом таких програм можуть служити HTML-Compress, HTML Optimizer. Після обробки HTML коду однієї з цих програм розмір сторінки зменшується в середньому на 25%, тільки HTML-код читати стає не дуже зручно.

В результаті огляду засобів можна зробити висновок, що для створення сайту краще всього скористатися Html редактором Html Pad Fisher Man, а для

розробки графіки можна скористатися декількома редакторами: Photoshop, GIF Animator і ін.

## **1.4 Стадії створення веб-сайту**

### **1.4.1 Постановка задачі на розробку веб-сайту**

Сформулюємо перше завдання: створити структурну схему веб-сайту.

Розроблюваний веб-сайт, повинен мати такі характеристики:

- просте адміністрування структурою;
- підтримка графічних зображень та анімації;
- експорт матеріалів сайту на друк після виконання запитів користувача.

Основна задача проектування сайту – вибір системи управління контентом, котра дозволяє керувати матеріалом сайту людьми без навичок веб-розробки.

#### **1.4.2 Вибір інструментів для створення сайту**

З врахуванням описаних вище вимог було прийнято рішення на користь того, щоби використовувати для сайту туристичної компанії систему управління контентом – CMS Joomla.

CMS Joomla створена на мові програмування для веб PHP з використанням СКБД MySQL. Joomla доступна безкоштовно на умовах GPL-ліцензії. Це дуже зручно та гнучко та є також однією із швидкозростаючих систем управління контентом. Як і інші системи управління контентом, Joomla також усуває технічні аспекти створення та запуску веб-сайтів. Joomla має гарну навігаційну систему, здатну управляти кількома ієрархіями та підсторінками. Вона також пропонує адміністративну панель, яка має кілька зручних функцій для користувачів.

Joomla - це система управління контентом з відкритим кодом, яка використовується для створення веб-вмісту. Він написаний на PHP і використовує базу даних MySQL для зберігання даних та використовує об'єктно-орієнтовані методи програмування. Це одна з найпопулярніших систем управління контентом завдяки своїм функціям, таким як кешування сторінок, багатомовна підтримка, плагіни та розширення.

Існує багато переваг використання Joomla. Це безкоштовно і є платформою з відкритим кодом із вихідними кодами для багаторазового використання відповідно до вимог. Завдяки великій кількості опцій та функцій, Joomla може бути розгорнута для створення веб-сайтів будь-якого типу, блогів або навіть веб-сайтів електронної комерції. Joomla проста в установці і легко розгортається. Її системи управління контентом є високодоступними і ними може користуватися кожен, хто не знає про веб-розробку та програмування. Для того, щоб зробити веб-сайти привабливими, Joomla також пропонує різні шаблони та теми. Для Joomla доступна величезна спільнота підтримки.

Однак з Joomla є кілька недоліків. Деякі надані плагіни можуть функціонувати лише з певними сценаріями. Joomla може не мати розширених функціональних можливостей, які можуть знадобитися для налаштування складних сайтів. Joomla може бути не дуже зручним для SEO та може зіткнутися з проблемами при одночасному встановленні плагінів або розширень. Joomla може зробити веб-сайт важким для завантаження та запуску, позаяк він вимагає великої кількості ресурсів сервера.

### **1.4.3 Розробка інтерфейсу**

Одним з найважливіших дизайнерських рішень для будь-якої домашньої сторінки є визначення того, який зміст заслуговує на охоплення контентом домашньої сторінки. Це залежить від користувачів та завдань кожного сайту, а також бізнес-цілей компанії. На жаль, корпоративна політика багатьох компаній формує дизайн домашньої сторінки більше, ніж потреби користувачів. Часто багато департаментів лобіюють нерухомість на домашній сторінці, і найкращі лобісти перемагають.

Домашня сторінка є найважливішою сторінкою на більшості веб-сайтів і отримує більше переглядів, ніж будь-яка інша сторінка. Звичайно, користувачі не завжди заходять на веб-сайт із домашньої сторінки. Веб-сайт

схожий на будинок, у якому кожне вікно одночасно є дверима: люди можуть переходити за посиланнями з пошукових систем та інших веб-сайтів, які заходять глибоко всередину вашого сайту. Однак одне з перших дій, яке ці користувачі роблять після переходу на новий сайт - це перехід на домашню сторінку.

#### 1.4.4 Проєктування бази даних для сайту

Позаяк сайт розроблено з використанням Joomla, база даних котрої керується MySQL, її структура показана на рисунку 1.1.

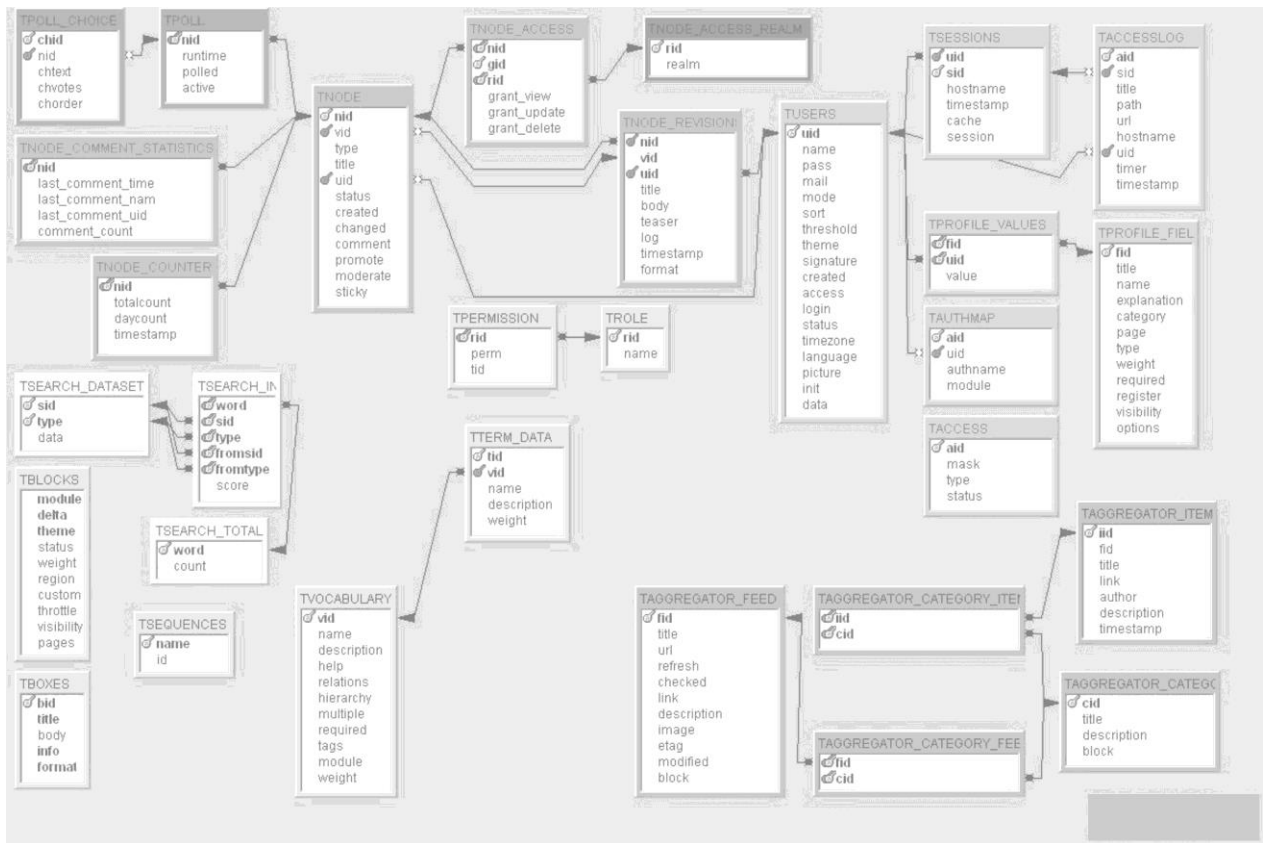


Рисунок 1.1 – Структура БД сайту для CMS Joomla

Схема БД ту відображена лише з ілюстративною метою, позаяк під час створення сайту з використанням CMS вона є інструментом для зберігання як шаблонів сторінок, так і їх наповнення.

### **1.4.5 Розробка адміністративної частини сайту**

Для адміністрування сайту потрібно забезпечити наявність таких розділів: ввід даних про нових користувачів, налаштування сайту, статистика відвідувань, керування обліковими записами користувачів тощо.

Система управління контентом (CMS – англ. Content management system) або система управління вмістом - це програмне забезпечення, яке використовується для створення веб-сайтів та створення вмісту для публікації в Інтернеті. Зазвичай система управління вмістом дозволяє створювати веб-сайт без написання коду.

На початку Інтернету потрібно було знати HTML, щоб мати можливість кодувати веб-сайт і публікувати вміст в Інтернеті. Раніше це було важко, але система управління вмістом значно полегшила. Замість того, щоб писати код веб-сайту з нуля, програмне забезпечення CMS робить це за вас.

Подумайте про це як про водіння автомобіля. Вам не потрібно розуміти механіку того, як це все працює. Натомість ви використовуєте спрощену панель приладів та педалі, щоб сказати машині, що робити.

Завдяки такій потужній платформі управління вмістом, як WordPress, ви можете увійти на інформаційну панель веб-сайту та використовувати спрощений інтерфейс для створення веб-сторінок, додавання вмісту та налаштування дизайну. Тоді CMS робить важку роботу, створюючи код для вас.

За допомогою правильної системи управління вмістом ви можете створити щоденник, відкрити магазин електронної комерції, створити веб-сайт із підручниками, створити портфоліо тощо.

## **1.5 Обґрунтування вибору системи управління контентом**

Joomla все ще є однією з найкращих систем управління вмістом. В даний час Joomla надає приблизно 3,6% частки ринку (понад 2 мільйони) деяким відомим.

Однак Joomla пропонує широкий вибір розширень (понад 8000) та шаблонів для створення будь-якого типу проекту. Єдина межа тут, мабуть, ваша фантазія. Користувачі Joomla вважають свою платформу набагато надійнішою та набагато безпечнішою, ніж будь-яка інша система управління вмістом. Хоча правда, що Joomla потребує більш тривалої кривої навчання, ніж базовий інструмент, є також багато причин, чому Joomla все ще є другою за частотою системою управління вмістом у світі.

Для багатьох розробників гнучкість насправді є ключовою вимогою.

Наприклад, з Joomla дозволено використовувати кілька різних шаблонів на одному веб-сайті. У Joomla багатомовна функціональність є на 100% рідною. Не потрібно нічого додавати, це вже в коробці. Щоб створити багатомовний веб-сайт, вам просто потрібно вибрати потрібні мови в процесі встановлення, і все готово. В іншому випадку просто перейдіть до мовного менеджера та виберіть мови, які ви хочете встановити на свій сайт.

Також Joomla за замовчуванням є надійно захищеною CMS. Чесно кажучи, ефективно захистити веб-сайт не так просто, особливо для новачків. Насправді, якщо ви хочете забезпечити надійний захист веб-сайту, є два основних рішення:

- ви вибираєте CMS, де HTTPS, SSL та двофакторна автентифікація не є природними, тому вам доведеться додати деякі розширення та / або внести деякі модифікації коду,

- ви вибираєте безпечну CMS за замовчуванням, як Joomla, де HTTPS, SSL та двофакторна автентифікація - це параметри для активації на панелі адміністратора.

Звичайно, як і інші CMS, Joomla пропонує широкий спектр розширень безпеки. Різниця полягає в тому, щопотрібно набагато менше роботи для забезпечення веб-сайту, що працює на Joomla, ніж з будь-якою іншою CMS.

Отже, на основі завдання на проєкт сайту була вибрана CMS Joomla.



## РОЗДІЛ 2

### ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ

#### 2.1 Вибір засобів розробки

##### 2.1.1 Мова розмітки гіпертексту HTML

Мова розмітки гіпертексту, або HTML, – це мова, що використовується для опису структури інформації на веб-сторінці. HTML, CSS та JavaScript разом складають основні блоки веб-сайтів у всьому світі, CSS контролює зовнішній вигляд сторінки, а JavaScript програмує її функціональність. Ви можете вважати, що документ HTML забезпечує кістки веб-сторінки, тоді як CSS забезпечує шкіру, а JavaScript - мозок.

Веб-сторінка може містити заголовки, абзаци, зображення, відео та багато інших типів даних. Інтернетні розробники використовують елементи HTML, щоб вказати, яку інформацію містить кожен елемент веб-сторінки - наприклад, елемент `p` “`p`” вказує абзац. Розробники також пишуть мовний код HTML, щоб вказати, як різні елементи співвідносяться між собою в загальній структурі сторінки.

Кожен веб-сайт, який ви відкриваєте у своєму веб-браузері, від соціальних мереж до музичних служб, використовує HTML. Погляд під капот будь-якого веб-сайту відкриє основну кодову сторінку HTML, написану за допомогою редактора HTML, що забезпечує структуру всіх компонентів сторінки.

Файл HTML відіграє кілька важливих ролей на веб-сторінці. По-перше, ми використовуємо структуру, створену нашим кодом HTML, для посилання, вдосконалення та маніпулювання елементами на веб-сторінці за допомогою CSS та JavaScript. Наприклад, ви можете використовувати HTML, щоб позначити всі заголовки на сторінці веб-браузера, потім вибрати розмір і колір,

який ви хочете застосувати до цих заголовків, щоб відображати фірмовий стиль вашої організації, або просто візуальний дизайн, розроблений для сайту.

По-друге, HTML-текст дозволяє нам вказати ролі різних елементів у пошукових системах та інших службах, які індексують вміст та узагальнюють його для інших користувачів. Наприклад, позначення заголовка зображення елементом «figcaption» та включення зображення та його заголовка в елемент «figure» допомагає пошуковій системі зрозуміти, що ці два фрагменти вмісту пов'язані між собою, і що підпис описує пов'язане зображення .

### **2.1.2 Динамічна побудова сторінок з використанням мови JavaScript**

JavaScript – це інтерпретована мова програмування, призначена для створення інтерактивних динамічних веб-додатків. JavaScript інтегрована з мовою розмітки HTML.

Javascript – на сьогодні одна з найпопулярніших мов програмування у світі. Підтримка Javascript є в кожному сучасному веб-браузері, і тому для вивчення JavaScript дійсно не потрібні спеціальні налаштування середовища. Наприклад, Chrome, Mozilla Firefox, Safari та кожен веб-переглядач підтримує JavaScript.

Тепер використання JavaScript поширилося на розробку мобільних додатків, розробку настільних додатків та розробку ігор. Це відкриває багато можливостей для вас як програміста Javascript. Завдяки високому попиту, кількість робочих місць і висока оплата праці для тих, хто знає JavaScript. Ви можете перейти на різні сайти вакансій, щоб побачити, як виглядає наявність навичок JavaScript на ринку праці.

Чудовим у Javascript є те, що ви знайдете безліч вже розроблених фреймворків та бібліотек, які можна використовувати безпосередньо при розробці програмного забезпечення, щоб скоротити час виходу на ринок.

### 2.1.3 Розширювана мова розмітки XML

XML – це текстова мова розмітки, похідна від SGML.

Теги XML є контейнерами для інформації, котрі створюються користувачем відповідно до стандарту цієї мови розмітки, які ідентифікують дані і служать для зберігання та даних, але не несуть інформації про те, як їх відобразити, як теги HTML, які використовуються саме для керування відображенням даних.

Є три важливі характеристики XML, які роблять цю мову корисною для різноманітних систем та рішень:

- XML передбачає створення власних тегів.
- XML несе дані, а не представляє їх, тобто відокремити збереження даних від їх представлення.
- XML є загальнодоступний відкритий стандарт.

Короткий список можливостей для застосування XML:

- XML працює "за завісою" для спрощення створення HTML-документів для великих веб-сайтів.
- XML через текстовий формат є універсальним засобом обміну інформацією незалежно від платформи обчислювальних систем.
- XML служить для експорту та імпорту даних з/у бази даних різного типу.
- XML просто інтегрується разом з таблицями стилів для досягнення потрібної форми відображення.

XML – це мова розмітки, яка визначає набір правил для кодування документів у форматі, який читається як людиною, так і машинно. Розмітка – це інформація, додана до документа, яка певним чином посилює його значення, тим що вона ідентифікує частини та те, як вони співвідносяться між собою. Більш конкретно, мова розмітки – це набір символів, які можна розмістити в тексті документа для розмежування та позначення частин цього документа.

Будь-яка мова програмування складається з правил граматики та власного словника. Ін служить для зарезервованих слів та утворення ідентифікаторів. Програми містять інструкції процесора для реалізації розроблених алгоритмів. Таким чином, XML не є мовою програмування, оскільки не виконує жодних обчислень та не реалізує ніяких алгоритмів. Зазвичай документ XML зберігається у звичайному текстовому файлі та обробляється спеціальним програмним забезпеченням – парсером, здатним інтерпретувати теги (елементи) мови XML.

#### **2.1.4 Мова програмування PHP**

Історія PHP починається 1994 року, як невеликий проект з відкритим кодом, який еволюціонував у міру того, як все більше людей дізнавалося, наскільки це корисно. PHP - це рекурсивна аббревіатура від "PHP: Гіпертекстовий препроцесор".

PHP - це мова сценаріїв на стороні сервера, яка інтегрована з HTML і в результаті виконання скрипта утворюється динамічна сторінка. Ця мова застосовується для генерації динамічного вмісту сторінок, доступу до баз даних, керування сесіями, тощо. Для доступу до баз даних існують API бібліотеки для роботи найпопулярнішими СКБД, в т.ч. MySQL, PostgreSQL, Sybase та Microsoft SQL Server.

В PHP реалізовані всі основні мережеві протоколи прикладного рівня для найпопулярніших сервісів, в тому числі POP3, IMAP та LDAP. Починаючи з PHP4, наявні підтримка Java та архітектури розподілених об'єктів (COM та CORBA).

Мова PHP має можливість роботи з ресурсами операційної системи та файловою системою комп'ютера, на котрому встановлений інтерпретатор. Природно, що скрипти PHP використовуються для опрацювання форм, читання/запису файлів, роботи із змінними оточення, керування чи читання стану протоколів тощо.

Завдяки інтеграції з базами даних розробник може використовувати їх можливості для зберігання інформації, керування сесіями, аутентифікації користувачів. Керування сесіями реалізовано як через файли cookies, та і за допомогою прямих функцій мови програмування.

Наступні характеристики роблять пояснюють широке використання цієї мови та оптимістичний прогноз на її використання ще довгий час попри немалу кількість скептичних заяв щодо PHP:

- Ця мова проста.
- Можна досягнути високої ефективності виконання скриптів.
- При кваліфікованому використанні скрипти є досить безпечними.
- Скрипти можуть бути адаптовані в ході еволюції сайту та його дизайну.

### **2.1.5 Веб-сервер Apache**

На сьогодні найбільш розповсюдженим веб-сервером є сервер Apache. Це додаток, який займає понад 50% частки серед веб-серверів. Apache може використовуватися майже на всіх програмних платформах, в т.ч. Windows, OS X, Unix/Linux тощо. Apache створює новий потік при кожному запиті по протоколу HTTP(s). Віртуальний хостинг - одна з можливостей цього сервера, яка дозволяє одному веб-серверу керувати роботою декількох веб-сайтів.

## **2.2 Загальна структура сайту**

Розробку сайту розпочнемо із створення структури сайту, тобто встановлення переліку його елементів та зв'язків між ними. Така структура показана на рисунку 2.1.

На індексній сторінці сайту відображено основні дані про компанію, головне та бічне меню.

Сторінка «Пошук турів» містить категорії турів, які є в ругенції.

Сторінка «Тури в Грецію» дозволяє за допомогою свої елементів підібрати тур у Грецію.

Сторінка «Контакти» містить всю необхідну клієнтам інформацію про контактні дані фірми.

Сторінка «Екскурсійні тури» містить інформацію про коротривалі тури по Україні та закордон.

Сторінка «Відпочинок на морі» дозволяє користувчам підібрати тур з відпочинком на узбережжі моря. Доступний вибір по країнах Європи

Сторінка «Знижки» містить інформацію тури, що доступні за акційними цінами.

При відкритті сторінки «Страхування» користувач може ознайомитись з розмірами страхових платежів та основними страховими компаніями, з якими співпрацює турагенство.

На сторінці «Візова підтримка» відвідувачі можуть знайти інформацію про необхідність відкриття віз в різні країни та умови, на котрих турагенція надає послуги з відкриття віз.

Сторінка «Бюро перекладів» допомагає користувачеві визначитись, чи потрібно виконувати і офіційно завіряти переклад идокументів, необхідних для відкриття візи та перебування у певній країні, де він збирається відпочити.

Сайт побудовано таким чином, що найгарячіші послуги розміщені в головному меню сторінок сайту. В боковому меню користувачеві доступні додаткові послуги сайту.

## **2.3 Розробка інтерфейсу веб-сайту**

### **2.3.1 Дизайн веб-сайту**

Згідно вимогам розробленої структури сайту була розроблена домашня сторінка сайту. На ній розміщені всі його структурні елементи, доступні через гіперпосилання. Макет цієї сторінки показано на рисунку 2.2.

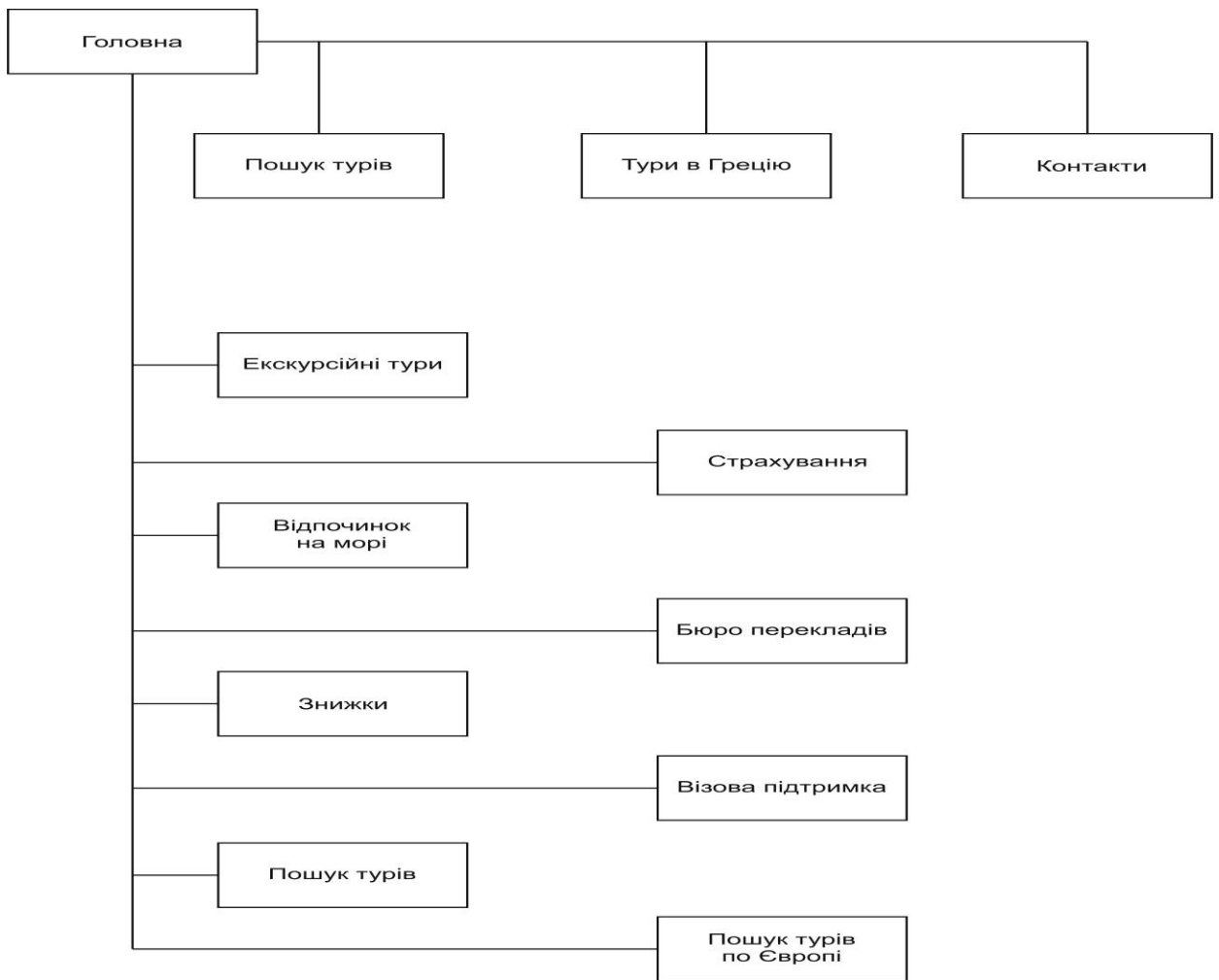


Рисунок 2.1 – Структурна схема сайту

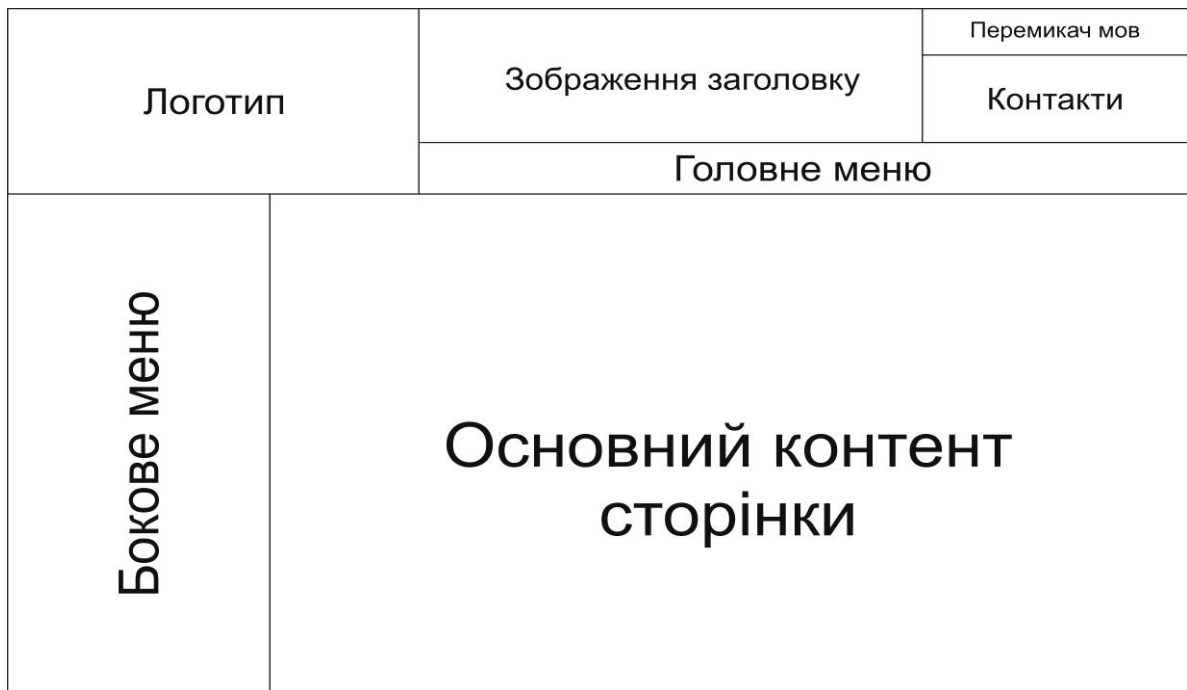


Рисунок 2.2 – Макет дизайну сторінок сайту

Відповідно до завдання на проєкт, сайт містить всі елементи: бокове навігаційне меню (текстові лінки разом з зображеннями), логотипи, контактні дані тощо. При натисненні на посиланні «Головна» виводиться зміст головної сторінки сайту. Це показано на рисунку 2.3.



Рисунок 2.3 – Головна сторінка



Вигляд пошуку туру для відпочинку на морі показаний на рис. 2.4.

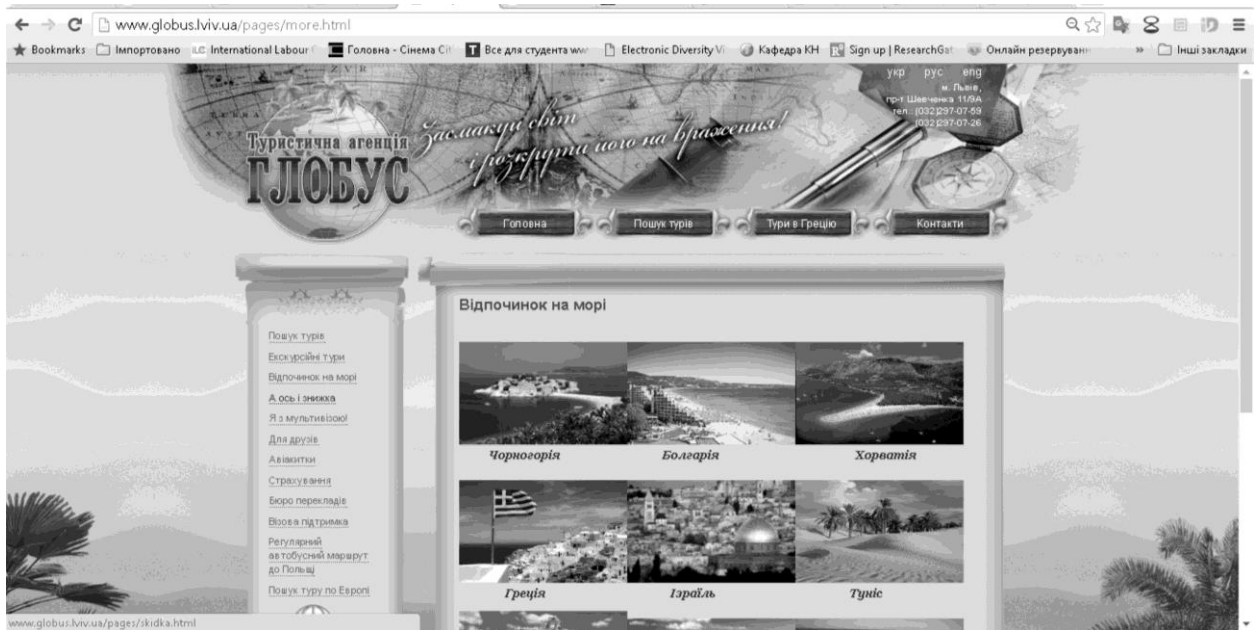


Рисунок 2.4 – Стоїрка підбору туру з відпочинком на морі

Для ознайомлення із умовами страхування користувач, перейшовши за відповідним посиланням, відкриє сторінку, показану на рисунку 2.5.



Рисунок 2.5 – Сторінка з даними про страхування

Вигляд сторінки «Контакти» показано на рисунку 2.6.

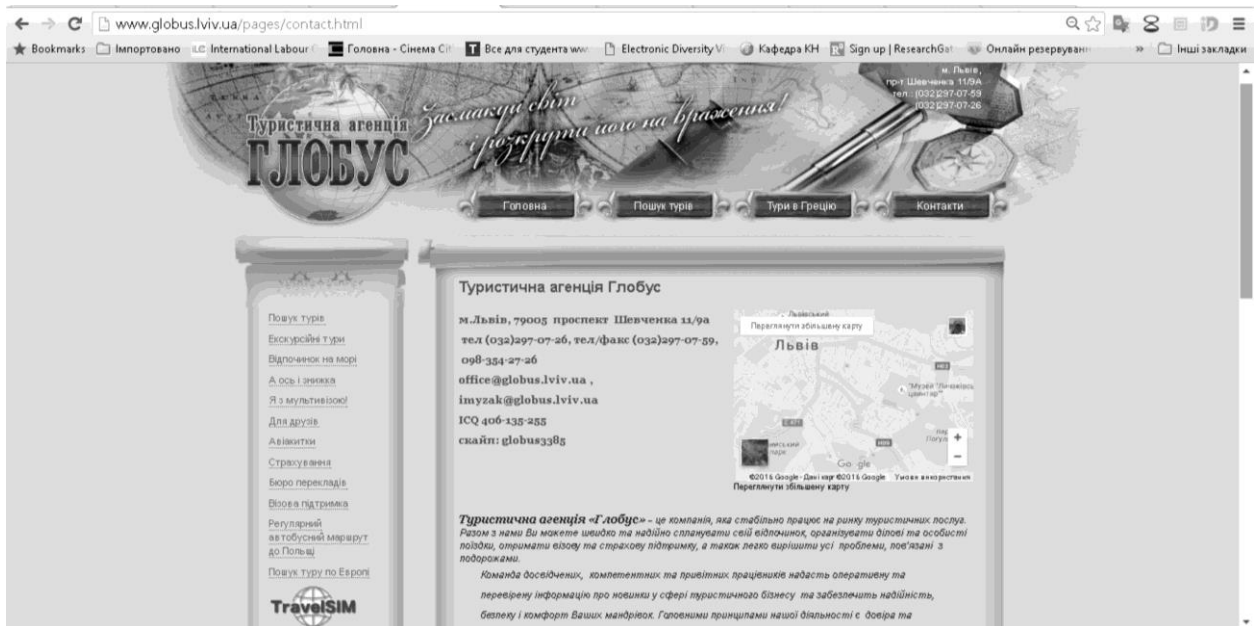


Рисунок 2.6 – Сторінка «Контакти»

Слід зазначити, що вигляд решти сторінок сайту аналогічний і відповідає макетові, показаному на рисунку 2.2. Тому наводити їх приклади не будемо.

### 2.3.2 Створення сторінок веб-сайту

Розробка веб-сайту здійснювалась з використанням системи управління контентом Joomla. А саме було підбрано шаблон та розроблено структуру сайту, після чого наповнено зміст його сторінок. Вибір Joomla обґрунтований міркуваннями, наведеними вище. Крім того, Joomla підтримує повний стек технологій сучасної веб-розробки на фронт-енд. Це дозволяє не тільки наповнювати шаблон інформацією, але і модифікувати цей шаблон при потребі.

Хоча за деякими характеристиками Joomla є найкращою (таблиця 2.1), проте вибір свій здійснимо на цій системі управління контентом.

Таблиця 2.1 – Порівняння деяких CMS

	1С-Бітрікс	UMI.CMS	Shop-Script (WebAsyst)	Joomla	WordPress
Рішення типових задач	5	4	4	3	4
Рішення нетипових завдань	3	3	2	2	0
Зручність повсякденного управління сайтом	4	4	3	3	4
Придатність для SEO-оптимізації, початкова оптимізованість	5	3	2	1	4
Разом:	17	14	11	9	12

При розробці сайту було використано наявні шаблони, але для їх модифікації засоби Joomla застосовувати незручно, оскільки там немає візуального редактора. Отже, для редагування вибраних шаблонів був застосований візуальний редактор веб-сторінок.

Опишемо розробку домашньої сторінки сайту. Ця структура переходить і на інші сторінки сайту (рис. 2.7).

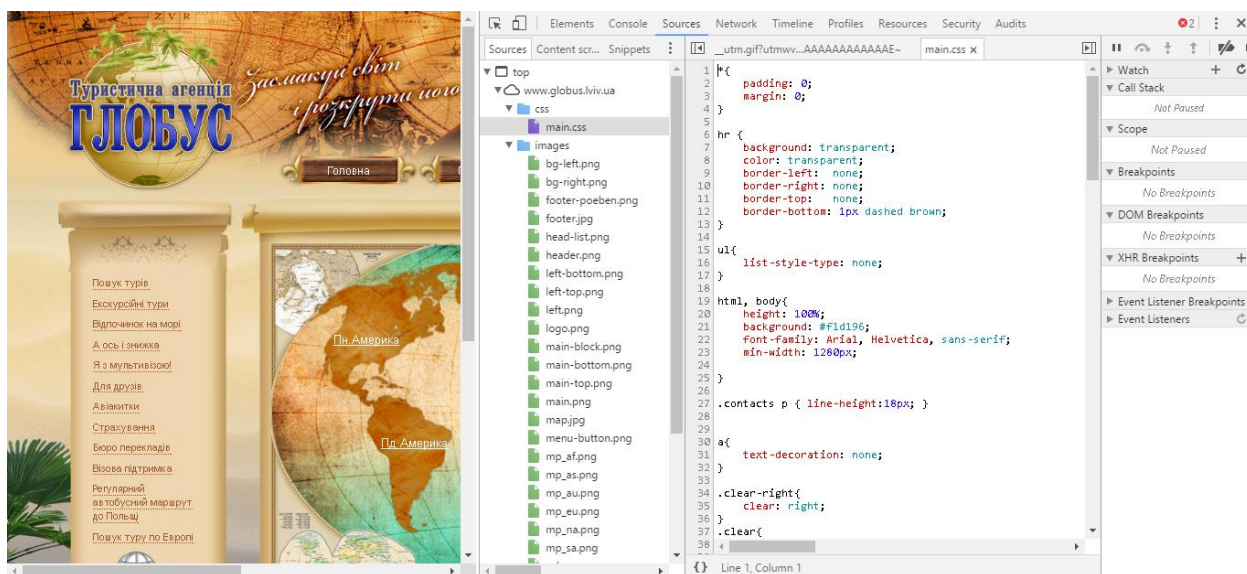


Рисунок 2.7 – Головна сторінка сайту

Як видно з рисунку, сторінка базується на контейнері. Усі елементи сторінки утворюють мозаїку, яка потім представляється на екрані користувача в цілому.

Будь-яка інформація (текст або графіка) вводиться безпосередньо в елемент контейнера. Таким чином, досягається структура сторінки, що дозволяє найпростіше редагувати будь-який з її елементів. Так само для зручності редагування та логічного відокремлення одного сегмента від іншого кожному з них присвоюється ім'я.

## 2.4 Розробка сайту з використанням CMS

### 2.4.1 Опис інсталяції CMS Joomla

Для керування Joomla через адмін-панель використовується адреса веб-сайту з додаванням в кінці шляху "/administrator". До прикладу, коли адреса сайту `www.mysite.com`, то доступ управління здійснюватиметься за адресою `www.mysite.com/administrator`. Після введення такої адреси відкриється сторінка входу в систему (рис. 2.8).



Рисунок 2.8 – Вхід в панель адміністрування Joomla

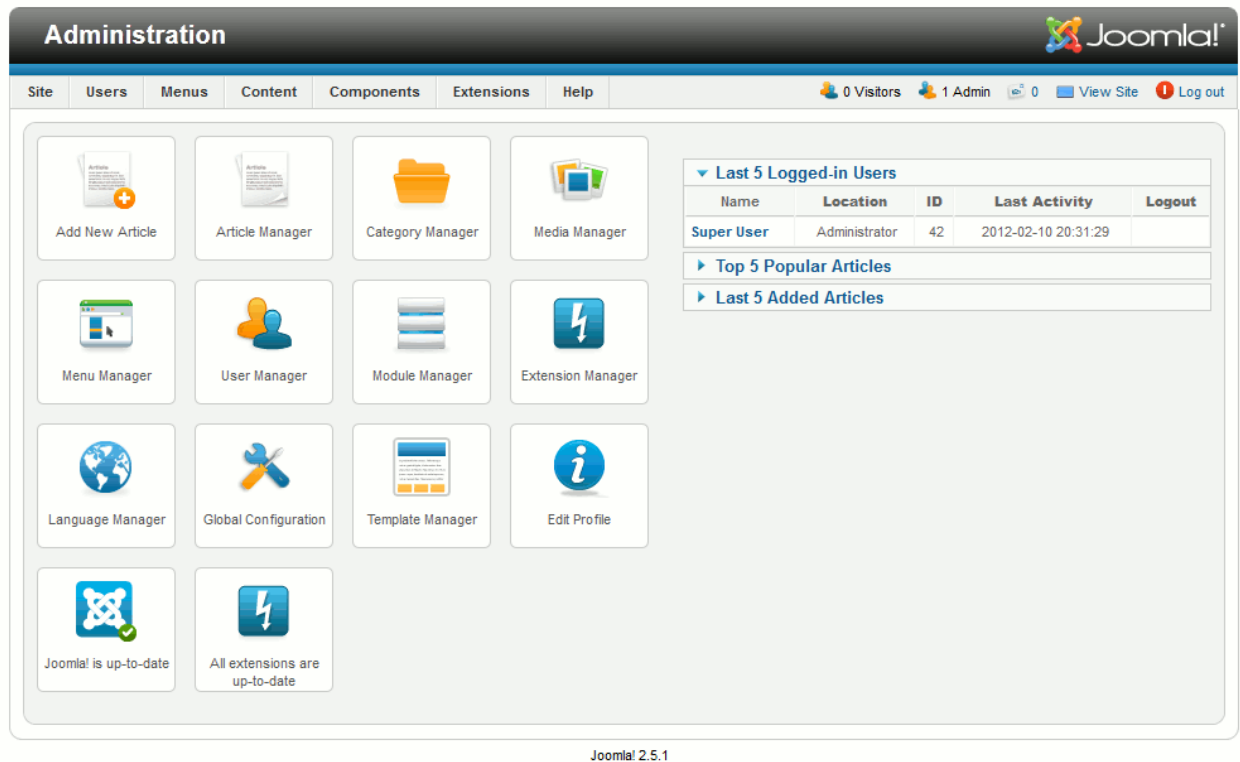


Рисунок 2.9 – Головна сторінка панелі адміністрування

Коли процес автентифікації та авторизації завершилися успішно, користувач отримує доступ до панелі адміністрування системи Joomla (рис. 2.9).

#### 2.4.2 Створення розділів сайту

Розділ в розумінні CMS Joomla – це об'єкт верхнього рівня в ієрархії структури сайту. В розділи додаються категорії.

Для роботи з розділами служить сторінка "Sections". Вона доступна з головної сторінки адміністрування або через головне меню "Materials" -> "Section manager" (рис. 2.10).

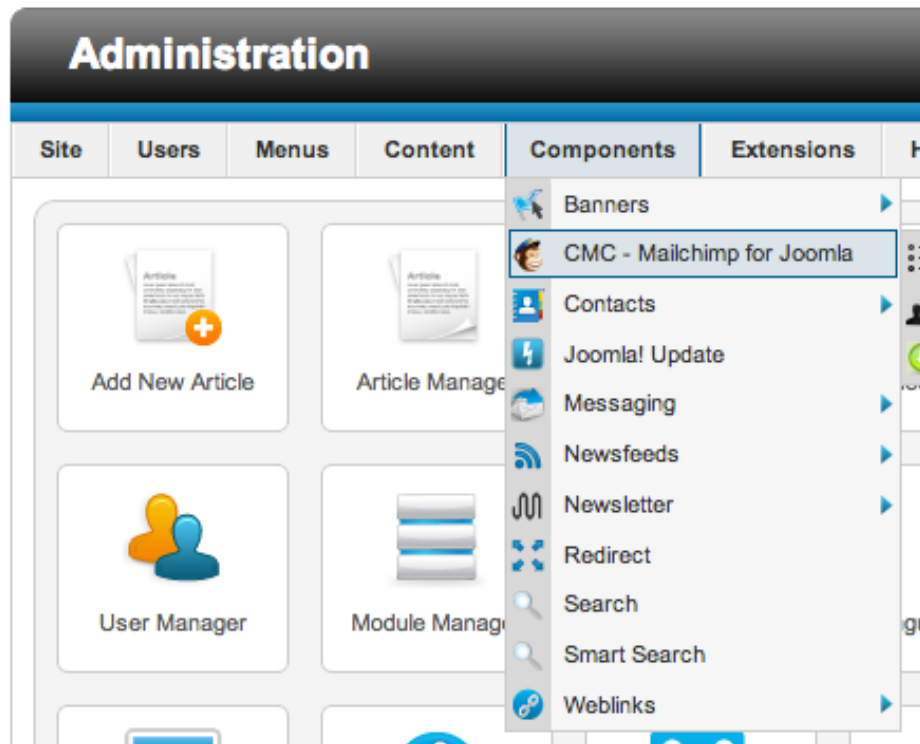


Рисунок 2.10 – Section Manager в Joomla

Відкривається сторінка "Section manager".

На цій сторінці за допомогою кнопок панелі інструментів виконуються дії (в порядку кнопок на панелі зправа наліво):

Кнопка "Допомога".

Кнопка "Створити" для додавання нового розділу.

Кнопка "Змінити" дає можливість редагувати існуючий розділ.

Видалити існуючий розділ можна натисканням кнопки "Видалити".

Кнопка "Копіювати" дозволяє створити копію вибраного розділу.

Приховати (зробити неопублікованим) вибраний розділ можна натисканням кнопки "Приховати".

Кнопка "Показати" виконує публікацію розділу на сайті.

Сторінка редагування нового розділу (рис. 2.11) відкриється під час його створення після натискання кнопки "Створити".

Під час редагування розділу доступні інструменти користувача, що дозволяють (справа наліво):

Застосувати (зберегти) зміни без виходу з режиму редагування сторінки– кнопка "Apply".

Щоби зберегти зміни покинути сторінку редагування розділу з наступним виходом в Section Manager – кнопка "Save".

Для того, щоби додати до розділу зображення, служить інструмент "Image".

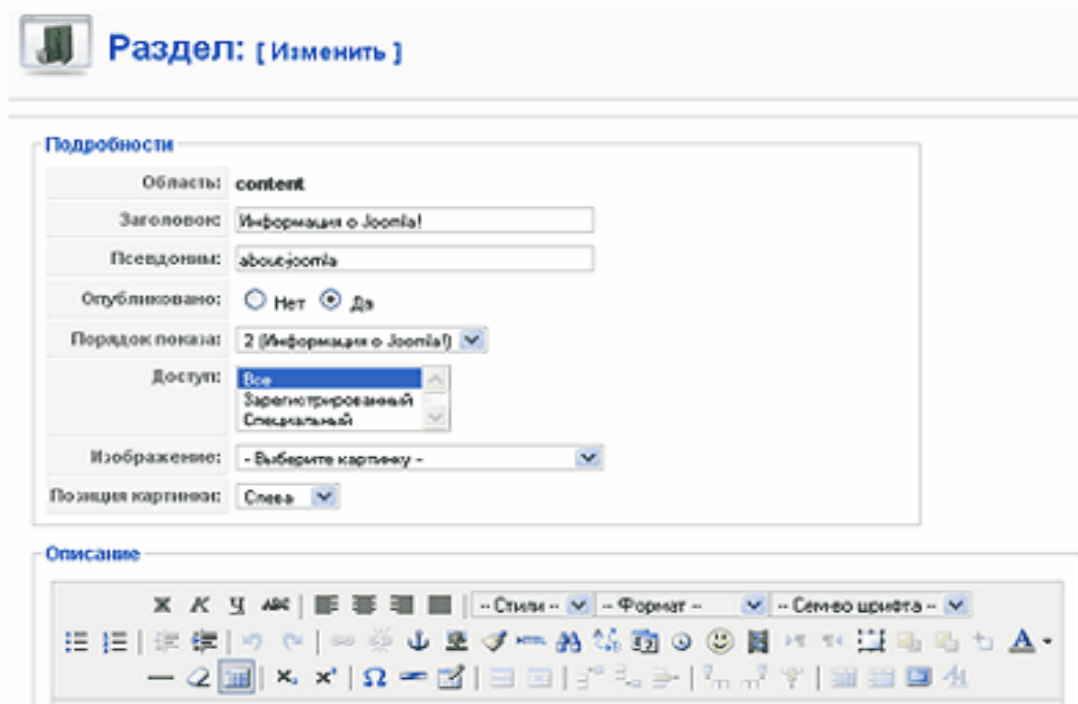


Рисунок 2.11 – Редагування розділу

Для повноцінного внесення всіх даних для створення розділу потрібно:

У полі "Alias" ввести коротке ім'я, яке використовуватиметься для позначення даного розділу в меню.

У полі "Title" вводиться повна назва розділу, яка виконує інформаційну функцію.

"Special" служить для користувачів, які зареєстровані для доступу до панелі керування.

У текстовому полі "Description" можна ввести опис вмісту розділу.

Для поля «Description» застосовується редактор HTML, як розширення Joomla. Тут розробник Joomla пропонують користувачеві працювати з "TINYMCE" (рис. 2.12).

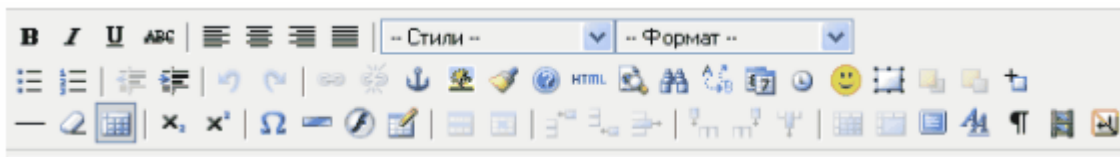


Рисунок 2.12 – Візуальний редактор для форматування тексту розділу "TINYMCE"

У початковій збірці Joomla цей редактор вже встановлений. Панелі інструментів даного HTML-редактора керують форматування тексту, що вводиться в розділ.

Після створення розділу його потрібно зберегти (кнопка «Save») При чому можна повернутись назад в менеджер розділів. Коли ж лише застосувати зміни, то користувач залишиться в вікні відкритого редактора розділу.

### 2.4.3 Створення категорій сайту

Категорія створюється після створення розділу і є наступним після утїїї об'єктом в ієрархії структури сайту. Звичайно, що процес створення категорії ідентичний до створення розділу. Сторінка Joomla "Category manager" служить для роботи з категоріями. Ця сторінка, як і сторінка розділів, доступна двома шляхами: або через панель інструментів, або через головне меню.

В кожному разі користувачеві стає доступна сторінка редагування категорії (рис. 2.13).



№	Заголовок	Опубліковано	Періодик	Доступ	Розділ	Активність	В порядку	ID
1	Общие вопросы	✓	▼ 1	Все	FAQ	0	8	31
2	Вопросы бывалых	✓	▲ ▼ 2	Все	FAQ	0	6	28
3	Вопросы новичков	✓	▲ ▼ 3	Все	FAQ	0	3	27
4	Вопросы по локализации	✓	▲ 4	Все	FAQ	0	5	32
5	Проект	✓	▼ 1	Все	Информация о Joomla!	0	3	25
6	SMS	✓	▲ ▼ 2	Все	Информация о Joomla!	0	5	29
7	Сообщество	✓	▲ 3	Все	Информация о Joomla!	0	2	30
8	Последние новости	✓	▼ 1	Все	Новости	0	5	1
9	Краткие новости	✓	▲ 2	Все	Новости	0	5	3

Рисунок 2.13 – Сторінка редагування категорій

Категорії можна фільтрувати по розділах. Очевидно, що під час створення нової категорії потрібно вказати розділ, до котрого вона належить.

Кнопки сторінки «Менеджер категорій» в порядку зправа наліво:

Допомога.

Створити категорію.

Змінити категорію.

Видалити категорію.

Копіювати категорію.

Перенести – перемістити категорію і весь її вміст в інший розділ.

Приховати категорію.

Опублікувати категорію.

Для створення категорії служить кнопка "Create".

Сторінка редагування категорії аналогічна сторінці редагування розділу (див. рис. 2.13).

#### 2.4.4 Створення статті для сайту

Об'єкт вмісту – це стаття, яка належить до однієї зі створених раніше категорій (і розділу).

Для роботи зі статтями служить відповідний інструмент – "Text manager". По аналогії до інших інструментів, він доступний як через панель інструментів, так і через головне меню. Після відкриття цієї сторінки буде можна фільтрувати статті за такими критеріями:

- за розділами;
- за категоріями;
- за авторами;
- за заголовком.

Кнопки менеджера матеріалів (зправа наліво):

Допомога.

Створити статтю.

Змінити статтю.

Видалити статтю.

Копіювати вибрані статті.

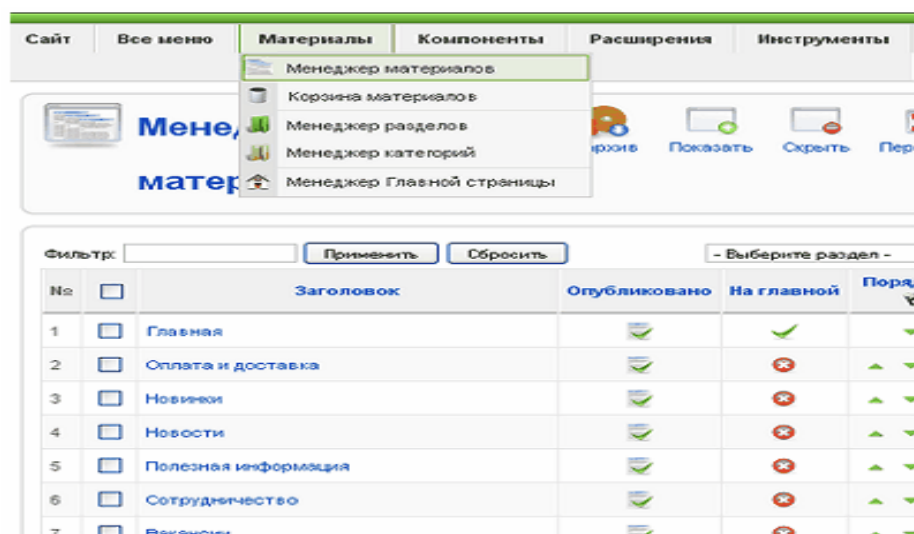


Рисунок 2.14 – Доступ до сторінки "Менеджер матеріалів"

Перемістити статті.

Приховати статті.

Опублікувати статті.

Відправити до архіву статті.

При редагуванні статті (рис. 2.15) користувачеві доступні поля для вибору розділу та категорії, до котрих буде належати ця стаття.

Нижче користувачеві надаються два вікна редактора HTML-коду, що розділяють статтю на дві частини: вступ та вся стаття цілком. Для вступу додається кнопка "Read more...", щоби читачеві відкрився повний текст статті.

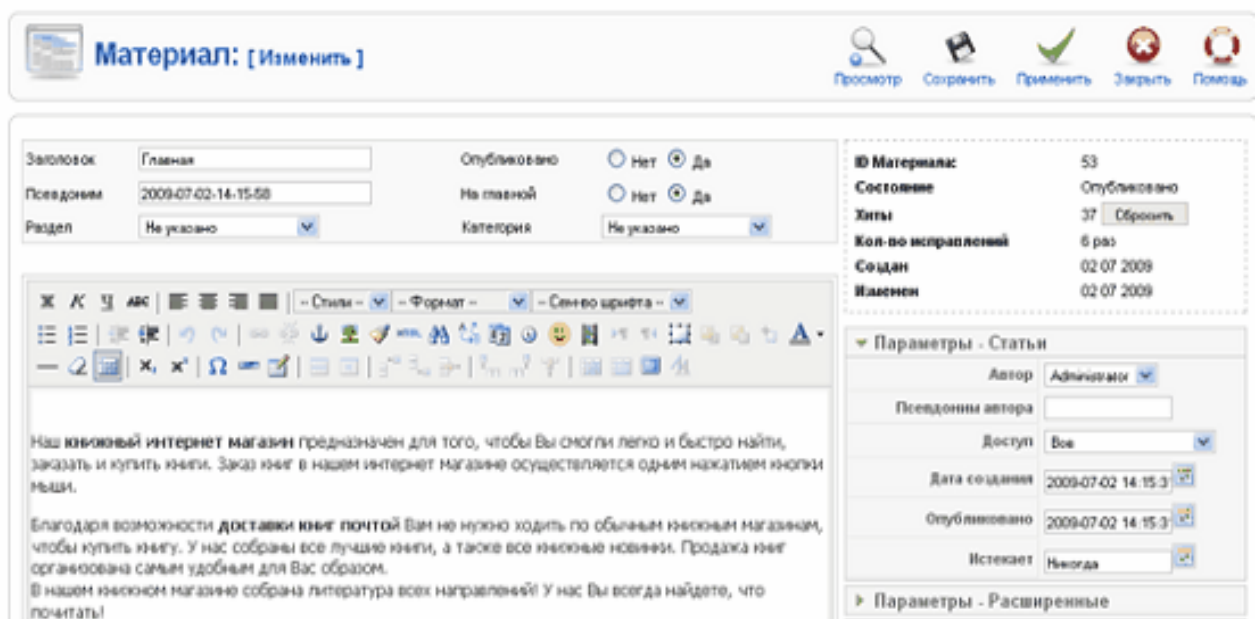


Рисунок 2.15 – Редагування статті

Користувач може при потребі додати в зміст статті не лише текст, ає і зображення з використанням спеціального інструменту. Цей інструмент дозволяє вставити декілька зображень у статтю та міняти порядок їх розміщення.

#### 2.4.5 Вибір шаблону для сайту та його установка

При створенні сайту в Joomla однією з перших операцій є вибір та встановлення шаблону для сайту. Шаблони бувають як платні, так і безкоштовні. Вони розповсюджуються у вигляді zip-архівів. Після

розархівування скачаного шаблону потрібно його встановити, вибравши відповідний інструмент з адміністративної панелі Joomla. Установка нового шаблону – досить проста процедура (рис. 2.16).

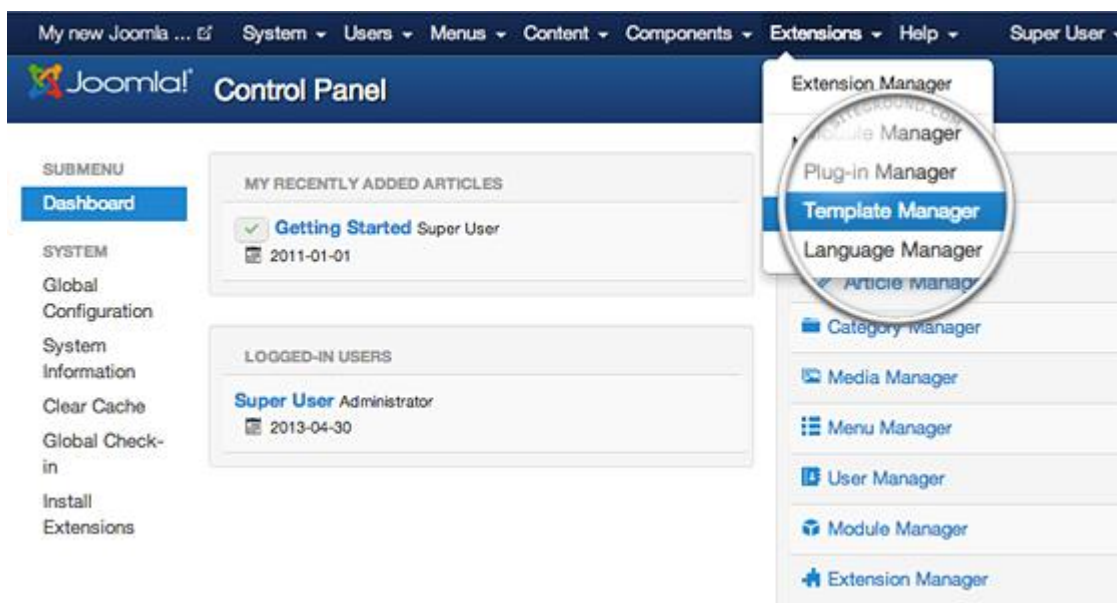


Рисунок 2.16 – Установка шаблону

На сторінці "Install/Delete" користувачеві слід вибрати файл для установки: "Browse", "Upload and install".

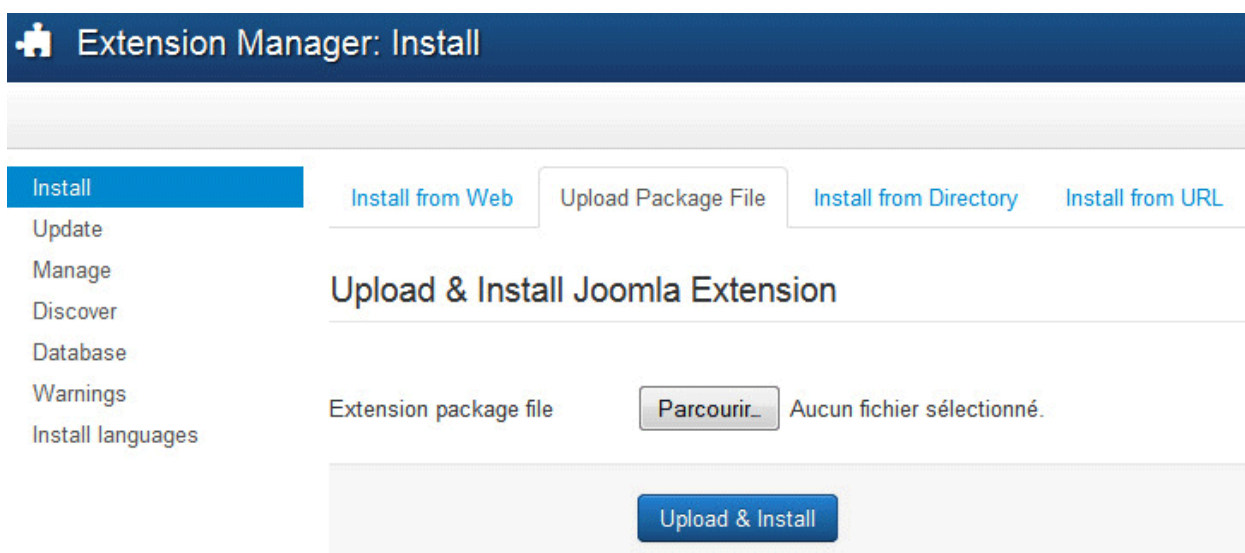


Рисунок 2.17 – Сторінка менеджера шаблонів

Менеджер шаблонів дозволяє керувати тим, який саме з завантажених та встановлених шаблонів буде використовуватись для поточного сайту (див. рис. 2.18).

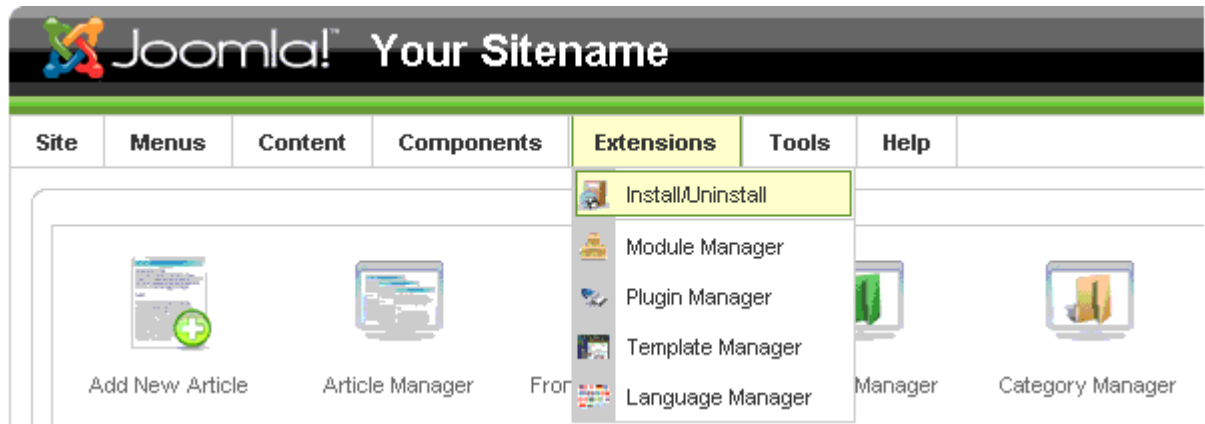


Рисунок 2.18 – Відкриття сторінки менеджера шаблонів

Далі потрібно вибрати необхідний шаблон сайту і зробити його шаблоном по замовчуванню (відповідна кнопка менеджера шаблонів).

## **3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ**

### **3.1 Нормативно-правові акти з охорони праці, які використовуються на виробництві**

Нормативно-правові акти з охорони праці – це правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи з охорони праці. Вони є обов'язковими до виконання і дотримання усіма підприємствами, для яких вони розроблені.

Опрацювання та прийняття нових, перегляд і скасування чинних нормативно-правових актів з охорони праці проводяться спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці за участю професійних спілок і Фонду соціального страхування від нещасних випадків та за погодженням з органами державного нагляду за охороною праці, а санітарні правила та норми затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі охорони здоров'я.

Нормативно - правові акти з охорони праці розглядаються в міру впровадження досягнень науки і техніки, але не рідше одного разу на десять років.

Розгляд та впровадження їх має за мету поліпшення безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.

У разі неможливості повного усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я умов праці роботодавець зобов'язаний повідомити про це відповідний орган державного нагляду за охороною праці, а також звернутись до нього при необхідності з клопотанням про встановлення строку для проведення умов праці згідно нормативних вимог. Отримавши згоду або інше рішення з цього приводу від органу державного нагляду,

роботодавець зобов'язаний невідкладно повідомити про це заінтересованих працівників (ст. 29 Закону „Про охорону праці”).

Державні стандарти Системи стандартів безпеки праці (ГОСТ ССБТ) колишнього СРСР застосовуються на території України до їх заміни іншими нормативними документами, якщо вони не суперечать чинному законодавству України. Відповідно до Угоди про співробітництво в галузі охорони праці, укладеної керівними органами урядів держав СНД, стандарти ССБТ надалі визнаються Україною як міждержавні стандарти за угодженим переліком, що переглядається в міру необхідності з урахуванням національного законодавства держав СНД та результатів спільної роботи, спрямованої на удосконалення Системи стандартів безпеки праці.

ГОСТ мають п'ять класифікаційних груп, яким надано шифр підсистем:

- організаційно-методичні стандарти – 12.0;
- стандарти вимог та норм за видами небезпечних і шкідливих виробничих факторів – 12.1;
- стандарти вимог безпеки до виробничого устаткування – 12.2;
- стандарти вимог безпеки до виробничих процесів – 12.3;
- стандарти вимог безпеки до засобів захисту працюючих – 12.4.

Вимоги щодо охорони праці регламентуються також Державними стандартами України з питань безпеки праці, Будівельними нормами та правилами, Санітарними нормами, Правилами улаштування електроустановок, нормами технічного проектування та іншими нормативними актами.

Крім державних нормативних актів з охорони праці існують і нормативні акти, що діють на окремих об'єктах. Власники підприємств, установ, організацій або уповноважені ними органи розробляють на основі Державних нормативних актів з охорони праці (ДНАОП) і затверджують власні положення, інструкції або інші нормативні акти з охорони праці, що діють в межах підприємства, установи, організації. До таких актів належать:

1. Положення про систему управління охороною праці на підприємстві.
2. Положення про службу охорони праці на підприємстві.
3. Положення про комісію з питань охорони праці на підприємстві.
4. Положення про роботу уповноважених трудового колективу.
5. Положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці.
6. Положення про організацію і проведення первинного і повторного інструктажу, а також пожежно-технічного мінімуму.
7. Положення про організацію попереднього і періодичного медичних оглядів працівників.
8. Положення про санітарну лабораторію на підприємстві.
9. Інструкції з охорони праці для працюючих за професіями і видами робіт.
10. Інструкції про заходи пожежної безпеки.
11. Інструкції про порядок проведення зварювальних та інших вогневих робіт на підприємстві.
12. Перелік робіт з підвищеною небезпекою.
13. Перелік посад посадових осіб підприємства, які зобов'язані проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці.
14. Наказ про організацію безкоштовної видачі працівниками певних категорій лікувально-профілактичного харчування.
15. Наказ про порядок забезпечення працівників підприємства спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту.
16. Наказ про організацію безкоштовної видачі молока й інших рівноцінних харчових продуктів працівникам, що працюють у шкідливих умовах.



### **3.2 Вимоги безпеки під час експлуатації, обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ**

При експлуатації ЕОМ в Інтернет-магазині необхідно дотримуватись наступних правил та вимог:

- ЕОМ, периферійні пристрої ЕОМ та устаткування для обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ, інше устаткування (апарати управління, контрольно-вимірювальні прилади, світильники тощо), електропроводи та кабелі за виконанням та ступенем захисту мають відповідати класу зони за ПВЕ, мати апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів;

- під час монтажу та експлуатації мережі необхідно повністю унеможливити виникнення електричного джерела загоряння внаслідок короткого замикання та перевантаження проводів, обмежувати застосування проводів з легкозаймистою ізоляцією і, за можливості, перейти на негорючу ізоляцію;

- лінія мережі і живлення ЕОМ, периферійних пристроїв ЕОМ та устаткування для обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ виконується як окрема групова трипровідна мережа, шляхом прокладання фазового, нульового робочого та нульового захисного провідників. Нульовий захисний провідник використовується для заземлення (занулення) електроприймачів.

Оскільки, у приміщенні Інтернет-магазину одночасно експлуатується більше п'яти персональних ЕОМ, на помітному та доступному місці встановлено аварійний резервний вимикач, який може повністю вимкнути електричне живлення приміщення, крім освітлення.

Відеотермінали, ЕОМ, спеціальні периферійні пристрої ЕОМ та устаткування для обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ повинні

відповідати вимогам чинних в Україні стандартів, нормативних актів з охорони праці.

За способом захисту людини від ураження електричним струмом відеотермінали, ЕОМ, периферійні пристрої ЕОМ та устаткування для обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ мають відповідати I класу захисту. Для захисту від ураження електричним струмом при експлуатації комп'ютерів використовується захисне заземлення. Є неприпустимим використання клем функціонального заземлення для підключення захисного заземлення.

Організація робочого місця користувача ЕОМ забезпечує відповідність усіх елементів робочого місця та їх розташування ергономічним вимогам ГОСТ 12.2.032-78 "ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования" характеру та особливостям трудової діяльності.

Площа, виділена для одного робочого місця з відеотерміналом або персональною ЕОМ, складає не менше 6 м<sup>2</sup>, а обсяг - не менше 20 м<sup>3</sup>.

Робочі місця з відеотерміналами відносно світлових прорізів розміщуються так, щоб природне світло падало збоку, переважно зліва.

При розміщенні робочих місць з відеотерміналами та персональними ПЕОМ необхідно дотримуватись таких вимог:

- робочі місця з відеотерміналами та персональними ПЕОМ розміщуються на відстані не менше 1 м від стін зі світловими прорізами;
- відстань між бічними поверхнями відеотерміналів має бути не меншою за 1,2 м;
- відстань між тильною поверхнею одного відеотерміналу та екраном іншого не повинна бути меншою 2,5 м;
- прохід між рядами робочих місць має бути не меншим 1 м.

## ВИСНОВКИ

В даній кваліфікаційній роботі проведено розробку сайту турагенства з можливістю продажу послуг через Інтернет. Підприємство-замовник має декілька філій, проте не можна забувати про такий сегмент ринку як Інтернет. За його допомогою можна не тільки донести інформацію про підприємство і розмістити рекламні матеріали, а також використати можливості Інтернет-торгівлі, яка останнім часом дуже стрімко розвивається в нашій країні.

Проведені розробки показують, що внаслідок застосування даного проекту можна забезпечити обслуговування великої кількості клієнтів одночасно, маючи у розпорядженні мінімальний персонал із одного або двох чоловік. Дипломна робота складається з шести креслень формату А1 та пояснювальної записки, що містить основну частину, спеціальну частину, техніко-економічне обґрунтування та розділ присвячений питанням охорони праці.

В першій частині роботи приведено поняття та принципи роботи та створення сайтів. Описано архітектуру сайту. На найвищому рівні абстрагування цю архітектуру можна розділити на ПЗ клієнтської частини, реалізацію бізнес-процесів на стороні сервера та програмні компоненти, що стосуються адміністрування.

В другому розділі розглянуто засоби розробки Інтернет-сайтів. Створено структуру сайту, його інтерфейс. Проведено розробку бази даних, що використовується на сайті, описано роботу сайту і здійснення покупок, виконано тестування роботи Інтернет-магазину в різних браузерях, яке показало, що сайт працює коректно і є придатним для розміщення в глобальній мережі.

В розділі охорони праці та безпеки життєдіяльності висвітлено нормативно-правові акти з охорони праці, які використовуються на виробництві, розглянуто кольорове оформлення виробничих приміщень як

фактор підвищення продуктивності праці та проаналізовано вимоги безпеки під час експлуатації, обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. Прохоренко. – 3-е изд. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 912 с. – (Профессиональное программирование). – ISBN 978-5-9775-0540-6
2. PHP : справочник / Р.Аллен Вайк, Майкл Дж. Уокер, Роберт Кокс. – К. : ДиаСофт, 2001. – 448 с. – ISBN 966-7393-80-1
3. PHP 5. Практика создания Web-сайтов / М. Кузнецов, И. Симдянов, С. Голышев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2007. – 960 с. эл. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-5-94157-552-7
4. Web-программирование для всех / В. Дунаев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2008. – 560 с. – ISBN 978-5-9775-0197-2
5. Архитектура, методы и средства Интернет-технологий / Е. Д. Вязилов. – М. : URSS : КРАСАНД, 2009. – 512 с. – ISBN 978-5-396-00006-
6. Електронна комерція : підручник / В. Л. Плєскач, Т. Г. Затонацька. – К. : Знання, 2007. – 535 с. – ISBN 966-346-241-8
7. Методичні вказівки по виконанню організаційно-економічної частини дипломних проектів науково-дослідницького характеру для студентів спеціальності 7.080401 “Інформаційні управляючі системи та технології” / Кирич Н.Б., Зяйлик М.Ф., Брошак І.І., Шевчук Я.М – Тернопіль, ТНТУ, 2009. – 11 с.
8. Основы охраны труда : учебник / А. С. Касьян, А. И. Касьян, С. П. Дмитриук. – Дн-ськ : Журфонд, 2007. – 494 с. – ISBN 978-966-8125-65-7
9. Практикум по Adobe Photoshop CS и ImageReady CS для Web-дизайна / Таня, Стейплз; пер. с англ. и ред. И.В. Берштейна ; пер. с англ. и ред. И.В. Берштейна. – М. : Издательский дом " Вильямс", 2005. – 818 с. : илл + CD-ROM. – ISBN 5-8459-0739

10. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Л. Веллинг, Л. Томсон. – 3-е изд. – М. : Вильямс, 2007. – 880 с. эл. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-5-8459-0862-9
11. Разработка, дизайн, программирование, тестирование и раскрутка Web-сайта / М. Кэмпбел ; Пер. с англ. Грищук Т. В., Тимаков А.А. – М. : Триумф, 2007. – 480 с. : ил. – ISBN 5-89392-134-8
12. Самоучитель PHP 5 / Д.Н. Колисниченко. – 2-е изд. – СПб. : Наука и техника, 2005. – 567 с. – ISBN 5-94387-100-4
13. Техника Web-дизайна для студента / Ю. Едомский. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 400 с. : ил. – ISBN 5-94157-742-7
14. «Веб Database Application with PHP and MYSQL», 2nd Edition By David Lane, Hugh E. Williams. © O'Reilly, May 2004. ISBN: 0-596-00543-1.
15. CMS List. Огляд cms. Сайт про системи управління сайтом. <http://www.cmslist.ru>
16. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії про системи управління сайтом. <http://ru.wikipedia.org/wiki/CMS>
17. Content management system <http://www.brutto.ru/informacija/uznat-bolshe/content-management-system>
18. Joomla-инструменты. <http://docs.joom.ru/!/;C651=00:Categories>
19. CMS огляд: CMS, движок сайту, система управління сайтом, mambo, php nuke, netcat, phpbb, invision power board, vbulletin. <http://cmsobzor.ru/news.php>
20. «Dreamweaver MX 2004 для "чайников".» Уорнер, Джанни, Гарднер, Сюзанна. Пер. с англ. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2004. – 352 с.
21. «PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2004. Разработка интерактивных Web-сайтов.» Дронов В. А. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 448 с : ил.
22. «PHP and MySQL Web Development (4th Edition)», Luke Welling, Laura Thomson 848 стр., с ил.; ISBN 978-5-8459-1574-0, 978-0-672-32916-6.

23. «Joomla! 1.5. Руководство пользователя», Колисниченко Д.Н., с ил.; ISBN 978-5-8459-1509-2; 2009, 224 с.

24. «Движок для вашего сайта. CMS Joomla!. Slaed, PHP-Nuke». Колисниченко Д., СПб.: БХВ-Петербург, 368 с.,

25. «Joomla! Практическое руководство», Норт Б., 448 с., СПб: Символ-Плюс.

26. «Самоучитель Joomla!», Дэн Рамел, БХВ-Петербург, 2008 г., 448 с. «Создание веб-сайтов с помощью Joomla! 1.5». Хаген Граф, Издательский дом "Вильямс", 304 с., 2009.