

3. P. Sermpezis. ARTEMIS: Neutralizing BGP Hijacking within a Minute / P. Sermpezis, V. Kotronis, et al. // arXiv:1801.01085v4 [cs.NI] 27 Jun 2018.
4. T. McDaniel. Peerlock: Flexsealing BGP / T. McDaniel, J.M. Smith, M. Schuchard // arXiv:2006.06576v3 [cs.NI] 17 Jul 2020.
5. V. Zubok. Building Formal Model of the Internet Routing for Risk Evaluation of Cyberattacks on Global Routing // CEUR workshop Processing. – Vol. 2577. – pages 292-301 [Online]. Available: <http://ceur-ws.org/Vol-2577/>. Accessed on Aug 12, 2020.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-79-2-1.8>

## СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

**Киричек Г. Г.**

*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж  
Національного університету «Запорізька політехніка»*

**Шавло Г. В.**

*магістр факультету комп'ютерних наук і технологій  
Національного університету «Запорізька політехніка»  
м. Запоріжжя, Україна*

На даний час реалізація систем підтримки електронної комерції є одним з актуальних та перспективних напрямків онлайн-бізнесу. При впровадженні подібних систем можна застосувати системний підхід до проектування, почавши з моделювання окремих модулів системи та реалізації її інтерфейсів. При цьому інтерфейс визначає дані для зв'язку одного модуля системи з іншими [1].

Метою роботи є реалізація системи підтримки електронної комерції. Об'єктом дослідження є процес реалізації та забезпечення взаємодії окремих модулів системи. Предметом – моделі, методи та програмні засоби автоматизації основних процесів. Основними завданнями є визначення структури та окремих модулів системи; отримання загальної моделі; проведення аналізу, вибір методів і програмних засобів для реалізації обов'язкового функціоналу системи; тестування її роботи. В роботі, за основні методи та технології, обрано: метод керування вмістом WordPress з модулем WooCommerce; автоматизований сервіс

реалізації та наповнення контенту MySQL; середовище Open Server; сучасні мови програмування JavaScript і PHP та уніфікована мова моделювання UML [2].

Функціонал є найважливішою частиною при реалізації системи в цілому (рис.1). Чим оптимальніший набір функцій – тим ефективніша робота клієнтів.

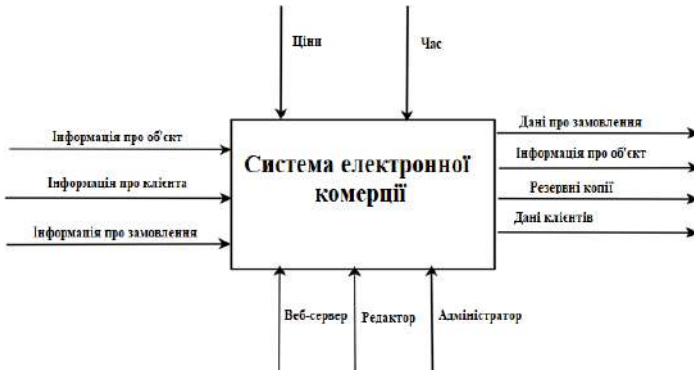


Рис. 1. Функціональна модель системи

Оптимальність функціоналу є неоднозначним питанням. В залежності від області застосування, змінюються вимоги до набору функцій. Але цей набір для 95% усіх систем електронної комерції, найчастіше є однаковим.

Модулі системи можуть мати декілька інтерфейсів, які успадковуються у вигляді класів і реалізуються на будь-якій мові програмування. Вони є програмними, сервісними, системними та службовими; серверними, клієнтськими і веб-серверними та веб-клієнтськими; контейнери, патерни і екземпляри класів. Кожен з них має специфікацію, вимоги та правила взаємодії їх між собою [3]. Класифікація подібних систем та їх платформ, надає можливість ретельніше підійти до вибору веб технологій та мов програмування.

Використання WordPress, надає наступні переваги: система дозволяє створювати публікації за допомогою сторонніх програм; підтримує функції створення списків оновлень, які автоматично обробляються; має просту систему взаємодії з кодом модулів, що підключаються та легко змінює зовнішній вигляд і способи виведення даних за рахунок підтримки тем; має невичерпні об'єми бібліотек тем

і плагінів, а також доступну реалізацію складних рішень за рахунок потенціалу архітектури [4].

WordPress використовує для зберігання інформації базу даних. Отже система, яка реалізована на WordPress є динамічною, код сторінок постійно формується і оновлюється. Для коректної роботи системи реалізована діаграма класів (рис. 2), яка використовується при створенні бази даних і користувача через утиліту PhpMyAdmin, що входить до складу Open Server [5].

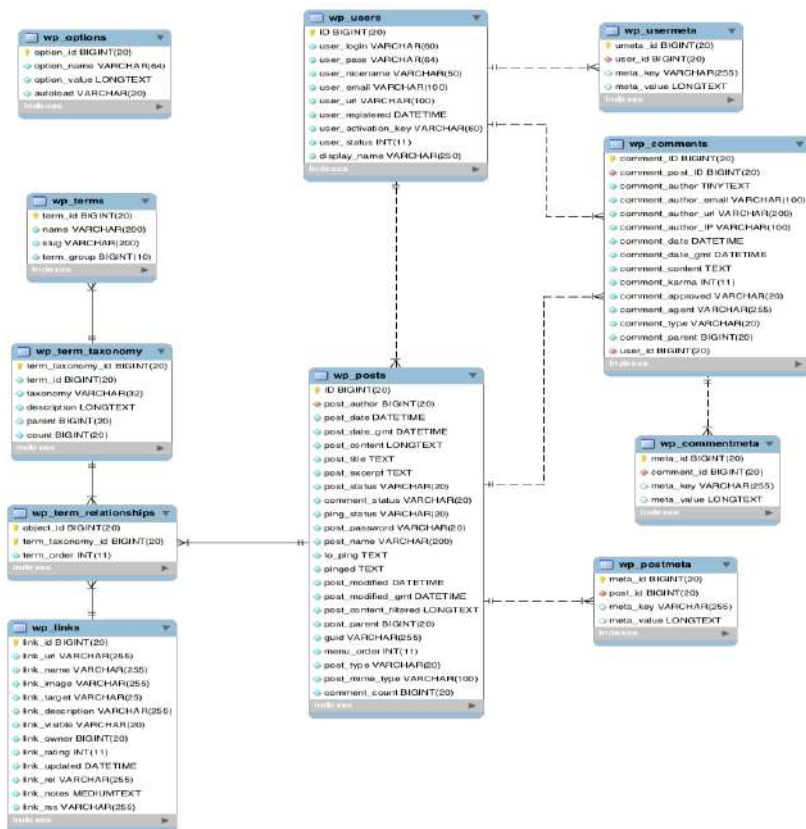


Рис. 2. Діаграма класів системи

На даний час існує багато відомих систем підтримки електронної комерції, які розроблені саме за допомогою плагіну WooCommerce.

Категорії, які підтримує система, мають ієрархічну структуру. Умовно глибина вкладень нескінченна, але обмеження на глибину категорій визначаємо вимогами до системи. Тому, при реалізації системи, категорії створюються тільки на основі логіки та з точки зору доцільності і вимог при групуванні об'єктів [6].

При реалізації систем електронної комерції потрібно обирати технології, які ефективно реалізують функціональність усіх модулів системи та вирішують питання пов'язані з її використанням як клієнтами так і пошуковими системами. Веб-контент дозволяє надати інформацію про сервіси стисло та інформативно. Подальше проведення досліджень планується направити на вирішення питань оптимізації та підвищення ефективності роботи системи, а також прийняття рішень при забезпеченні швидкого та безпечного виконання запитів клієнтів у розподіленому середовищі.

#### **Література:**

1. Nixon R. Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5. "O'Reilly Media, Inc.", 2014. 782 p.
2. Побединский Е. В. Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress. Екатеринбург, 2018. 115 с.
3. Kirichek G., Skrupsky S., Tiahunova M., Timenko A. Implementation of web system optimization method. In CMIS-2020: The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, Zaporizhzhia, Ukraine, April 27-May1, 2020, pp. 199-210.
4. Киричек Г.Г., Киричек О.О. Модель оцінки плагіату програмного коду на основі системи контролю версій. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. № 2/2. Вып. 56, 2012. С. 25-28.
5. Brazell, A. Wordpress bible. Vol. 684. John Wiley & Sons, 2010.
6. Заяц Т.А. Использование Web-технологий в создании Интернет-магазинов. // Потребительская кооперация, 2011. № 3. С. 55–62.