

Державна служба України з надзвичайних ситуацій  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності  
Навчально-науковий інститут цивільного захисту  
Кафедра інформаційних технологій та телекомунікаційних систем

«Допущено до захисту»  
Начальник кафедри ІТтаТС  
підполковник служби цивільного  
захисту  
\_\_\_\_\_ Олександр ПРИДАТКО  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## ДИПЛОМНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему « **Проектування та розробка інтернет магазину пожежного  
обладнання на базі MySQL з використанням Spring**»

Виконав:  
здобувач IV курсу, групи КН-41  
спеціальності (освітньої програми)  
122 «Комп'ютерні науки» (Комп'ютерні науки)  
(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))  
Іван-Роман ІВАНШИН  
(ім'я та прізвище)  
Керівник Назарій БУРАК  
(ім'я та прізвище)  
Рецензент \_\_\_\_\_  
(ім'я та прізвище)

Львів – 2022 року

## АНОТАЦІЯ

Іван-Роман ІВАНШИН «Проектування та розробка інтернет-магазину пожежного обладнання на базі MySQL з використанням Spring». Дипломна робота за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” складається з текстової частини, що містить 3 розділи, 62 с., 12 рис., 17 джерел, 1 додаток.

Об’єкт дослідження – сучасні онлайн платформи для електронної комерції.

Мета роботи – розробка інтернет-магазину пожежного обладнання на основі системи управління базами даних MySQL із застосуванням принципів та підходів фреймворка Spring.

Бакалаврська кваліфікаційна робота досліджує сучасні онлайн платформи для електронної комерції.

Проведено аналіз предметної області та досліджено особливості розробки інтернет-магазинів на основі СУБД MySQL та фреймворку Spring.

Досліджено особливості існуючих онлайн рішень, які використовуються для продажу пожежного обладнання, виконати обґрунтування обраного середовища та засобів для розроблення елементної бази для проєктованого інтернет-магазину.

Розроблено алгоритм та структуру інтернет-магазину пожежного обладнання на базі системи управління базами даних MySQL. Розроблене рішення виконано на основі фреймворка Spring, що робить його універсальним та при незначних модифікаціях може бути інтегроване із існуючими CRM системами.

З метою аналізу якості реалізації back-end та front-end, виконано його імплементацію та тестування проєктованої системи.

ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ, ФРЕЙМВОРК, СТРУКТУРА, БАЗА ДАНИХ,  
МОДЕЛЬ

## ВИСНОВКИ

Електронна комерція є одним з основних елементів електронного бізнесу й охоплює будь-які форми ділових угод, укладання яких здійснюється електронними засобами замість фізичного обміну або безпосереднього фізичного контакту. Тенденція сьогодення – перехід бізнесу в онлайн сферу з врахуванням необхідності майже цілодобового опрацювання потреб клієнтів.

Таким чином, розробка інтернет магазину є пріоритетним напрямком для більшості компаній, що здійснюють реалізацію товарів повсякденного вжитку. Всі великі мережі мобільної і побутової техніки мають свої сайти, це говорить про те що наявність такого елемента є невід'ємною частиною ведення бізнесу сьогодні.

У процесі виконання бакалаврської дипломної роботи, отримано наступні результати.

Проведено аналіз інформаційних джерел за тематикою дипломної роботи, що дало змогу визначити завдання, предмет, тематику і цільове призначення сайтів з продажу побутового обладнання.

Проведено аналіз предметної області та досліджено особливості розробки інтернет-магазинів на основі СУБД MySQL та фреймворку Spring.

З'ясовано, що основними завданнями при створенні сайтів-магазинів є розробка чіткого ТЗ, усвідомлення потенційного розвитку і закладання можливостей для цього у архітектурі, а також обрання відповідних засобів реалізації, з урахуванням їх популярності, складності і можливого розвитку.

В ході роботи над виконанням завдань проектом, з'ясовано, що сайти мають специфічну архітектуру і функціонал відповідно до їх категорії, і нинішні інтернет магазини не виключення. Подібні сайти мають містити такий функціонал: сортування за певними полями (ціна, популярність і т.п.); фільтрація за характеристиками та назвою; можливість додавати обрані елементи к кошик і роботи одне замовлення.

Досліджено особливості існуючих онлайн рішень, які використовуються для продажу побутового обладнання, виконати обґрунтування обраного

середовища та засобів для розроблення елементної бази для проєктованого інтернет-магазину.

Розроблено алгоритм та структуру інтернет-магазину пожежного обладнання на базі системи управління базами даних MySQL. Розроблене рішення виконано на основі фреймворка Spring, що робить його універсальним та при незначних модифікаціях може бути інтегроване із існуючими CRM системами.

З метою аналізу якості реалізації back-end та front-end, виконано його імплементацію та тестування проєктованої системи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бугайов О. С. Можливості фреймворку Spring для побудови корпоративних систем та його інтеграція з іншими фреймворками / О. С. Бугайов // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука" . - 2017. - № 10. - С. 28-31. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2017\\_10\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2017_10_7).
2. Бурак Н.Є. Модель інформаційної архітектури мобільного додатку фіксації порушень правил дорожнього руху // Використання сучасних інформаційних технологій в діяльності національної поліції України: Мат. Всеукр. наук.-практ. сем. – Дніпро: ДДУВС, 2019. – С. 17-19.
3. Документація Spring Framework. 1. Introduction to Spring Framework. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.spring.io/spring/docs/3.0.0.M4/reference/html/ch01s02.html>
4. Документація Spring Framework. 6. The Web. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.spring.io/spring/docs/current/spring-frameworkreference/html/mvc.html>
5. Придатко О. В., Бурак Н. Є., Дзень В. Є., Кунинець М. С. Адаптивна інформаційно-довідкова система "UniBell" як складова частина проєкту "Smart-університет". Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 5. С. 105–113
6. Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань : [навч. посіб.] / А. Ю. Берко, О. М. Верес, В. В. Пасічник. – Львів: «Магнолія-2006», 2019. – 584 с.
7. Чмир П.О. Аналіз сучасних хмарних серверів зберігання даних / П.О. Чмир, Н.Є. Бурак // Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XIII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2018. – С. 257-258.
8. Dol Aher, Sunita & Gandhmal, Dattatry. (2018). Use of 'Basic SQL-The Online Beginner's Guide' Site to Give Hands on Experience of SQL to Students. 150-153. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://10.1109/T4E.2018.00040>.

9. FacebookInc.2021.GettingStarted. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
10. N. Burak and Yu. Rak, "Model of project information environment of rescuers training improvement in mental space of IT technologies", LDU VZHD Newsletter, vol. 10, pp. 24-31, 2014.
11. SmartBear. 2021. API Development [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://swagger.io/>
12. Smotr, O., Burak, N., Borzov, Yu., Ljaskovska, S.: Implementation of Information Technologies in the organization of Forest Fire Suppression Process. In: Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), pp. 157-161. Lviv, Ukraine, August 21-25, 2018
13. Sprin Boot. 2021. Overview. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://spring.io/projects/spring-boot>.
14. SQL для початківців, 9-е видання / А. Тейлор. – Київ: ДІАЛЕКТИКА, 2020. – 544 с.
15. Tutorialspoint.2021.HTMLTutorial. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.tutorialspoint.com/html/>
16. W3Schools. 2021. CSS Tutorial. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.w3schools.com/css/>
17. Y. Martyn, O. Smotr, N. Burak, O. Prydatko and I. Malets, "Informational Graphic Technologies for Fire Safety Level Determination in Special Purpose Buildings", Proceedings of the 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, 2020, pp. 398-403. doi: 10.1109/DSMP47368.2020.9204180.