

УДК 004

Горошко М.С.¹, Коцур М.І.²

¹ студ. гр. КНТ-211сп НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ БІБЛІОТЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для роботи бібліотек.

Предмет дослідження – програмні засоби для підтримки процесу обліку книжок.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення для підтримки процесу обліку бібліотечної продукції.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, фреймворк Bootstrap, система керування базами даних MySQL.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для роботи бібліотек.

Визначено, що бібліотека представляє собою зібрання ресурсів, переважно книжок, що містять різноманітну інформацію, концепції та творчі роботи, які використовуються для читання або навчання, організоване для використання та забезпечене кваліфікованими працівниками для забезпечення доступу до цих ресурсів. Бібліотеки відіграють ключову роль, забезпечуючи доступ до знань, ресурсів та спільноти. Проаналізовано функції бібліотек, що обумовлюють доцільність їх заснування та подальшого розвитку, зокрема, у віртуальному форматі з використанням спеціалізованих програмних засобів. Відзначено, що бібліотеки можна класифікувати за декількома критеріями, включаючи фізичне розташування, колекції та послуги; загальна класифікація ґрунтується на їхньому місцезнаходженні, такому як академічні, публічні, спеціалізовані та національні бібліотеки. Відзначено, що в залежності від типу асортименту, бібліотеки можуть бути розділені на традиційні, цифрові, гібридні, віртуальні та онлайн-бібліотеки, при цьому для підтримки діяльності бібліотек використовується відповідне програмне забезпечення. Відзначено, що основною функцією бібліотек є надання книжок або інших матеріалів за запитом користувачів. Проаналізовано жанри книжок, що дасть можливість розробити програмне забезпечення для обліку бібліотечної продукції.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для підтримки бібліотечної діяльності. Проте деякі програмні засоби для підтримки бібліотечної діяльності можуть бути досить дорогими, особливо для невеликих бібліотек з обмеженим бюджетом. Витрати на ліцензії, підтримку та оновлення бібліотечного програмного забезпечення можуть бути досить великими.

Деякі програмні продукти для обліку книжок можуть мати обмежену можливість налаштування під потреби конкретної бібліотеки. Це може стати проблемою для бібліотек, які мають унікальні потреби або специфічні вимоги щодо управління своєю колекцією книжок. Іншими недоліком є необхідність технічної підтримки та періодичного оновлення, тому використання програмного забезпечення для підтримки діяльності бібліотек вимагає наявності або наймання спеціального персоналу, який має розуміти особливості роботи конкретної програмної системи. Це може бути проблемою для комунальних бібліотек територіальних громад, де, як правило, бюджет є досить обмеженим, що значно ускладнює процес наймання кваліфікованого персоналу. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для підтримки бібліотечної діяльності.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції.

Для реалізації програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції обрано мову програмування PHP, яка є мовою сценаріїв для створення серверних HTML-сторінок і є однією з найпопулярніших мов програмування для веброзробки, підтримуваною більшістю хостинг-провайдерів, є легкою для вивчення та використання.

Для створення програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції обрано фреймворк Bootstrap, що являє собою безкоштовний набір інструментів для зручного створення вебзастосунків та має набір стандартних шаблонів та засобів для створення інтерфейсу користувача.

Розроблено програмне забезпечення для обліку бібліотечної продукції.

Запропоновано структуру програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції. При відкритті вебсайту програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції після авторизації користувача (модуль `auth.php`) завантажується модуль головної сторінки `index.php`, що містить верхню частину, яка повторюється на інших сторінках вебсайту та містить основне меню сайту з гіперпосиланнями на різні розділи сайту, що реалізуються відповідними програмними модулями (додавання користувача `add_reader.php`; додавання книжки `add_book.php`; модуль редагування інформації про книжку `edit_book.php`; робота з читачами `readers.php` з модулями редагування інформації про користувача `edit_reader.php`, видачі `book_give.php` та повернення `book_return.php` книжок).

Розроблено базу даних програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції, яка призначена для зберігання даних про книжки, читачів, користувачів (бібліотекарів та інший персонал бібліотеки), а також для можливості підтримки обліку видачі та повернення книг.

Описано функціонування програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням для обліку бібліотечної продукції.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення для обліку бібліотечної продукції. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу обліку бібліотечної продукції.