

Лесковець Віта, ст. магістратури факультету кібернетики; науковий керівник – д.т.н., професор Власюк А. П. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, Рівне)

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-КОНСУЛЬТАТИВНОГО WEB-РЕСУРСУ ДЛЯ ЗАКУПІВЛІ ДОБРИВ

***Анотація.** У статті досліджено процес написання web-сайту, який дозволяє надавати інформацію та консультувати клієнтів про різноманітні типи добрив та засоби захисту рослин від шкідників. Використано такі компоненти, як серверне середовище Apache HTTP, PHP 5.5, MySQL 5.1. Досліджено функціональна частина сервера Denver, що дало можливість досягти поставленого завдання при розробці цього web-сайту. Встановлено, що розроблений програмний продукт має низку переваг в порівнянні з аналогічними.*

***Ключові слова:** Web-сайт, MySQL, PHP, сервер, HTTP, добрива, інтерфейс, база даних.*

***Аннотация.** В статье исследовано процесс написания web-сайта, который позволяет предоставлять информацию и консультировать клиентов по различным типам удобрений и средствах защиты растений от вредителей. Использованы такие компоненты, как серверная среда Apache HTTP, PHP 5.5, MySQL 5.1. Исследована функциональная часть сервера Denver, что позволило достичь поставленной задачи при разработке данного web-сайта. Установлено, что разработанный программный продукт имеет ряд преимуществ по сравнению с аналогичными.*

***Ключевые слова:** Web-сайт, MySQL, PHP, сервер, HTTP, удобрения, интерфейс, база данных.*

***Annotation.** The main idea of this paper is to design and write we-site that will provide information and advice for clients on various types of fertilizers and plant protection from pests. To implement the task components such as server environment Apache HTTP, PHP 5.5, MySQL 5.1 were used. It was considered and studied the functional part of the server Denver, which made it possible to achieve the task in the development of the web-site. The developed software has several advantages compared to similar in terms of accessibility, high quality imaging and ease of use.*

***Keywords:** Web-site, MySQL, PHP, server, HTTP, fertilizers, interface, database.*

На сьогоднішній день PHP є найбільш поширеною мовою web-програмування [1–5]. Переважна більшість сайтів і web-сервісів в інтернеті

написано за допомогою PHP. За деякими оцінками PHP застосовується більш, ніж на 80 % сайтів, серед яких такі сервіси, як: facebook.com, vk.com, baidu.com та інші. Простота мови дозволяє створювати сайти та портали різної складності.

PHP був створений в 1994 році датським програмістом Расмусом Лердорфом і спочатку представляв собою набір скриптів на іншій мові Perl. Пізніше цей набір скриптів був переписаний в інтерпретатор на мові C#. Із самого виникнення PHP (скорочення від PHP: Hypertext Preprocessor – препроцесор гіпертексту) представляв зручний набір інструментів для спрощеного створення веб-сайтів і web-додатків.

Проблеми, дотичні до теми нашої статті, досліджували такі вчені: М. Кузнецов, І. Симдянов та інші [2–4]. У своїх роботах вони зазначили, що PHP дозволяє реалізовувати складні проекти простими засобами та будувати великі додатки з використанням каркаса, заснованого на шаблонах проектування, таких як MVC (Model-View-Controller – модель подання контроллер) [1; 5].

Метою статі є аналіз існуючих web-ресурсів та розробка інформаційно-консультативного web-ресурсу та інтернет – магазину для закупівлі добрив та засобів захисту рослин, який був би кращий ніж існуючі аналоги.

Переваги використання мови програмування PHP для розробки інтернет-магазину:

- для всіх найбільш поширених операційних систем (Windows, MacOS, Linux) є свої версії пакетів розробки на PHP, а це означає, що можна створювати веб-сайти у середовищі будь-якої з цих операційних систем;

- PHP може працювати у взаємодії з різними web-серверами: Apache, Nginx, IIS;

- простота і легкість освоєння. Як правило, вже маючи невеликий досвід у програмуванні на PHP, можна створювати простенькі веб-сайти;

- PHP схожий на мову C#, тому, знаючи C# чи одну з мов з подібним синтаксисом, буде простіше опанувати PHP;

- PHP підтримує роботу з основними системами баз даних (MySQL, MSSQL, Oracle, Postgre, MongoDB та ін.);

- поширеність хостингових послуг та їх дешевизна. Так як, зазвичай, хостингові компанії розміщують веб-сайти на PHP на web-серверах Apache або Nginx, які працюють на одній з операційних систем сімейства Linux. І веб-сервери та операційні системи на базі Linux безкоштовні, що знижує загальну вартість використання хостингу;

- PHP продовжує розвиватися, виходять все нові версії, які несуть нові функції, адаптуючи мову програмування до нових задач.

PHP володіє вбудованою можливістю підключення до багатьох систем управління базами даних. Є можливість працювати з MySQL, а також можна безпосередньо підключатися до баз даних PostgreSQL, Oracle, dbm,

FilePro, DB2, Hyperware, Informix, InterBase і Sybase. В PHP 5 реалізований вбудований SQL-інтерфейс для роботи з двовимірними (плоскими) файлами.

Використовуючи *стандарт відкритого інтерфейсу взаємодії з базами даних* (Open Database Connectivity – ODBC), можна підключитися до будь-якої бази даних, для якої існує ODBC-драйвер. Це правило поширюється на продукти як Microsoft, так і безлічі інших компаній.

На додаток до власних бібліотек PHP підтримує рівень абстракції доступу до баз даних, званий PHP Database Objects (PDO), який забезпечує однаковий доступ і безпечне кодування.

MySQL – це система управління та керування базами даних. База даних являє собою структурований набір даних. Вона може містити різну інформацію – від простого списку покупок до величезного обсягу даних, використовуваного в корпоративній мережі. Реляційна база даних зберігає інформацію в окремих таблицях, а не в одному великому сховищі, завдяки чому досягається висока продуктивність і гнучкість в роботі з базами даних.

Розглянемо сервер баз даних Denwer, який представляє собою набір дистрибутивів і програмну оболонку, призначену для створення і налагодження сайтів (web-додатків, іншого динамічного вмісту інтернет-сторінок) на локальному ПК (без необхідності підключення до мережі Інтернет) під управлінням ОС Windows.

Відразу після установки доступний повністю працюючий web-сервер Apache, на локальному комп'ютері, якому може підтримувати достатню кількість web-сайтів, що дуже ефективно для розробки та налагодження сценаріїв PHP без завантаження його файлів на віддалений сервер. Для запуску практично всіх утиліт «Денвера» використовується додаток Run в підкаталозі / denwer (або / etc) кореневого каталогу установки «Денвера». При запуску створюється віртуальний диск (за замовчуванням Z:), де зберігаються всі файли проєктів.

Третя версія Denwer підтримує роботу зі знімного флеш-накопичувача.

Особливістю, що відрізняє Denwer від інших WAMP-дистрибутивів, є автоматична правка системного файлу hosts, який є локальним аналогом DNS-сервера, що дозволяє звертатися до локальних сайтів, що працює під управлінням Denwer, за іменами, що збігається з ім'ям папки, розташованої в каталозі home Denwer.

Denwer встановлюється з таким базовим пакетом програм:

- web-сервер Apache з підтримкою SSI, SSL, mod_rewrite, mod_php;
- інтерпретатор PHP з підтримкою GD, MySQL, SQLite;
- СУБД MySQL з підтримкою транзакцій (mysqld-max);
- система управління віртуальними хостами, заснована на шаблонах;
- система управління запуском і завершенням;
- панель phpMyAdmin для адміністрування СУБД;
- ядро інтерпретатора Perl без стандартних бібліотек (поставляються окремо);

– емулятор sendmail і сервера SMTP з підтримкою роботи спільно з PHP, Perl, Parser та ін.

У наш час актуальною проблемою є інформування сільськогосподарських підприємств та голів приватних господарств про сучасні засоби захисту рослин та норми їх використання. Що дозволить значною мірою збільшити якість та кількість вирощеної продукції.

Одним із методів розв'язання цієї проблеми є створення web-ресурсу із необхідною розрахунковою інформацією та можливістю замовлення, та ознайомлення із засобами захисту рослин та іншими препаратами с/г напрямку.

Постановка задачі полягає у розробці web-ресурсу для замовлення добрив та засобів захисту рослин, обрахунку норм використання препаратів, надання аналітичної інформації.

Вимоги та системи управління контентом (Content Management System-CMS) – використовується для управління зовнішнім виглядом сайту і його вмістом та повинна відповідати таким критеріям:

- ресурс повинен мати дружній інтерфейс;
- ресурс повинен мати керування контентом;
- ресурс має зберігати дані користувача за певний період часу;
- використовувати збережені дані користувачів для аналізу та вироблення подальших рекомендацій;

- можливість авторизації;

- вся інформація має зберігатися в базах даних;

- має забезпечуватися швидкий пошук за ключовими словами;

- наявність форм зворотного зв'язку.

Завдання, які повинен виконувати інтернет-магазин:

- можливість покупки товарів покупцем;

- повна автоматизація процесу покупки товарів покупцем;

- мінімізація телефонних / поштових контактів з покупцем за рахунок зручної подачі інформації в інтернет магазині;

- постійна можливість отримання актуальних значень товарних залишків в інтернет магазині;

- автоматичне формування платіжних документів і прайс-листів;

- автоматизація процесу оплати товарів покупцем;

- підвищення лояльності клієнтів за рахунок високого рівня обслуговування.

В роботі було реалізовано інформаційно-консультативний web-ресурс, а також інтернет – магазин для закупівлі добрив та засобів захисту рослин.

Для поставленого завдання використовувались такі IDE компоненти, що призначенні для розробки статичного контенту та динамічного контенту як:

- phpDesigner 8.1.2;

- серверне середовище – Denver (ApacheWeb Server, PHP 5.5, MySQL 5.1);

- система адміністрування БД – PhpMyAdmin.

MySQL не призначений для роботи з великими обсягами інформації, але її застосування ідеально для інтернет сайтів, як невеликих, так і досить великих. MySQL відрізняється хорошою швидкістю роботи, надійністю, гнучкістю. Робота з ним, як правило, не викликає великих труднощів. Також значною перевагою є підтримка сервера MySQL, що автоматично включається в поставку PHP. MySQL сервер є безкоштовним програмним продуктом, однак він не втрачає популярності та посідає одне з перших місць за попитом серед розробників.

Програма або сайт, що написанні на PHP і використовуються для зберігання інформації в базах даних (зокрема MySQL) завжди працюють швидше програм, побудованих на основі файлової бази. Справа в тому, що бази даних написані мовою C++, і написані на PHP програми ефективніше баз, оскільки програми на PHP працюють повільніше, ніж програми на C++, так як PHP – інтерпретатор, а C++ – компілятор.

Таким чином, основна перевага бази даних полягає в тому, що вона бере на себе всю роботу з жорстким диском і робить це дуже ефективно.

За результатами проведеного дослідження та в процесі розробки web-ресурсу реалізовані в повному обсязі такі етапи:

- створена нова розширена база даних;
- змінений стиль верстки з табличної на блочну;
- контент формується динамічно та відправляється клієнтському програмному забезпеченню на сторону користувача;
- розроблено систему розрахунку норм використання засобів захисту рослин та добрив в залежності від наданої користувачем інформації;
- розроблена автоматизована інтернет система покупок;
- покращена система введення даних;
- організована онлайн – консультація покупця.

В результаті розробки готовий продукт розміщений в глобальній мережі та впроваджений у роботу. Він має власний домен та зареєстрований в пошукових системах.

Варто також зазначити, що web-сайт розроблявся з можливістю подальшого удосконалення та нарощення логічних зв'язків між усіма компонентами з яких і складається інформаційно-консультативний інтернет-магазин.

1. Пинягина О. В. Разработка электронного магазина на PHP и MySQL / О. В. Пинягина. – Казань : Казанский государственный университет, 2010. – 108 с. **2.** Джойс П. PHP и MySQL. Библия программиста / П. Джойс, С. Суэринг, Т. Конверс, // Диалектика. – 2010. – 912 с. **3.** Кузнецов М. PHP. Практика создания Web-сайтов / М. Кузнецов, И. Симдянов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2008. – 1264 с. **4.** Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL / Л. Томсон, Л. Веллинг. – М. : Вильямс, 2010. – 848 с. **5.** Зандстра М. PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования / М. Зандстра, пер. С. Тригуб // Вильямс. – 2011. – 560 стр.