

ЗАСТОСУВАННЯ JAVASCRIPT У ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО САЙТУ

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Анотація

Описано способи підвищення ефективності освітніх веб-сайтів за допомогою об'єктно-орієнтованої мови програмування JavaScript.

Ключові слова: веб-сайт, освітній портал, освітній сайт, JavaScript.

Abstract

It describes ways to improve the effectiveness of educational websites using the object-oriented programming language JavaScript.

Keywords: website, educational portal, educational site, JavaScript.

Вступ

Сьогодні, Інтернет є масовим засобом зв'язку та поширення інформації. Це робить його ефективним середовищем для зміцнення позицій освітніх закладів та установ, в умовах жорсткої конкуренції. Офіційний освітній сайт є основним із таких засобів.

Освітній сайт – це цілісна, концептуально обґрунтована та структурно побудована система, яка об'єднує взаємопов'язані між собою веб-сторінки, зміст яких об'єднано спільній ідеї та зображено в конкретних цілях і задачах кожної з них [4].

Переважає більшість вітчизняних освітніх закладів та установ не лише не використовують цієї можливості, а й формують негативне враження про себе. Основними причинами є неправильний підхід в розробці дизайну сайту (його статичність та «моноплатформність»), ігнорування сучасних засобів та технологій створення веб-сайтів та тенденцій розвитку всесвітньої мережі.

Дослідженням проблеми використання та створення освітніх веб-ресурсів займалися багато вітчизняних вчених, серед них доцільно відмітити Н. Р. Балик, Л. І. Білоусову, Л. В. Брескіну, В. П. Вембер, О. М. Гончарову, Л. Е. Гризун, Г. В. Ткачук. Авторами розглянуто різні аспекти функціонування освітніх веб-ресурсів, зокрема веб-сайтів, проте проблема розширення їх функціональності, динамічності та інтерактивності залишається актуальною. Вважаємо за потребу дослідити питання використання динамічної клієнтської мови веб-програмування JavaScript у процесі створення освітнього сайту.

Метою статті є визначення сфери застосування JavaScript у процесі створення освітнього сайту.

Результати дослідження

Одним із найпопулярніших засобів для створення більшої інтерактивності та функціональності веб-сайтів є JavaScript. Це динамічна, об'єктно-орієнтована мова програмування, яка найчастіше використовується для створення сценаріїв веб-сторінок, що дає можливість на стороні клієнта (пристрої кінцевого користувача) взаємодіяти з користувачем, керувати браузером, асинхронно обмінюватися даними з сервером, змінювати структуру та зовнішній вигляд веб-сторінки, наприклад, для перевірки прийнятності адрес електронної пошти в формах вводу даних, відображення підказок, статистики тощо. Вона була створена Бренданом Ейхом, одним із засновників Mozilla Corporation [1].

JavaScript в поєднанні з іншими мовами веб-програмування має багато застосувань, що придатяться при розробці освітнього сайту. Наприклад, можна розробити галерею зображень у вигляді анімованої «каруселі», яка матиме красивий і зручний інтерфейс користувача. Також вона дає змогу створювати динамічні сторінки, які не потребують повного оновлення сторінки (економія трафіку та ресурсів), для зміни певного елемента і дають змогу використовувати різні форми зворотнього зв'язку: довідкові онлайн-чати з представництвом сайту, для надання швидкої відповіді з певних питань, реєстраційні

форми (наприклад, реєстрація на форумі освітнього порталу, чи оформлення електронної пошти на підписку новин), анкетування (для виявлення думки користувачів з певного питання чи збору статистичних даних). Також на цій мові програмування написано безліч фреймворків та бібліотек від третіх осіб, які можна застосовувати, щоб прискорити розробку освітнього сайту [5].

При більш складному програмуванні на мові JavaScript, можна створювати складні застосунки з використанням баз даних. Наприклад, можна організувати на сторінці освітнього сайту блок-застосунок, в якому користувач може ввести свої дані і отримати додаткову інформацію про себе, яку надає освітній заклад чи установа: результати екзаменів, довідкову інформацію з бухгалтерії тощо. Це може бути певний калькулятор для розрахунку вступного балу, на основі вхідних даних.

Зробивши панорамні знімки освітнього закладу та його внутрішніх приміщень, завдяки JavaScript можна розробити віртуальну екскурсію цим закладом, для реклами цієї установи.

Сьогодні важливу роль в житті суспільства займають гаджети (смартфони, планшети, нетбуки), які в порівнянні з персональними комп'ютерами мають невеликий розмір екрану та розширення, що супроводжує дискомфорт (незручний інтерфейс) при використанні освітнього сайту, розробленого для ПК. Щоб вирішити цю проблему потрібно створити декілька версій сайту (повна версія і мобільна), під різні пристрої, а завдяки JavaScript реалізувати розпізнавання пристрою користувача і формування відповідної версії освітнього порталу.

Іншим варіантом є створення веб-додатку (з використанням мови JavaScript), який матиме кардинально інший дизайн, проте зберігатиме основні риси головного сайту, але буде повністю підлаштований під мобільні пристрої і може мати потужніший інструментарій в порівнянні з основним сайтом. Наприклад, в веб-додаток, може бути вбудований модуль навігації, який автоматично прокладатиме маршрут до освітнього закладу, на основі геоданих смартфона та місцезнаходження користувача; або в додаток може бути вбудований модуль доповненої реальності, який при наведенні камери смартфона на певний предмет в освітньому закладі, буде показувати додаткові відомості про нього.

Висновки

Отже, об'єктно-орієнтована мова програмування JavaScript є потужним і невід'ємним засобом в процесі створення сучасного освітнього веб-сайту, який буде ефективно виконувати свої функції на просторах глобальної мережі Інтернет.

Представлені нами способи підвищення ефективності освітніх веб-сайтів складають незначну частину їх можливостей, але їх реалізація може значно вплинути на якість представлення інформації та зміцнення позицій освітніх закладів та установ в сучасному освітньому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про JavaScript [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://яваскрипт.укр/javascript>.
2. Стеценко Г. В. Освітні веб-ресурси та їх класифікація / Г. В. Стеценко // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2007. – №6(62). – С. 23–26.
3. Стеценко Г.В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання 65 (інформатика) / Стеценко Галина Володимирівна ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2010. – 17 с.
4. Могильний Г. А. Застосування освітніх інформаційних ресурсів у навчальному процесі [Електронний ресурс] / Г. А. Могильний, В. В. Скачко, О. В. Хмель – Режим доступу до ресурсу: http://dspace.ltsu.org/bitstream/123456789/3301/2/21_2006_2.pdf#page=55.
5. Що ж являє собою JavaScript насправді? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics.

Джоза Дмитро Сергійович – студент IV курсу, факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Умань, e-mail: dzhog5312@gmail.com

Науковий керівник: **Ткачук Галина Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Умань, e-mail: tkachuk.g.v@udpu.edu.ua

Dzhoha Dmytro Sergiyovich – IV year student, faculty of Physics, Mathematics and Informatics Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, e-mail: dzhog5312@gmail.com

Supervisor: ***Tkachuk Halyna Volodymyrivna*** – Candidate Of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of The Department of Physics, Mathematics and Informatics, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, e-mail: tkachuk.g.v@udpu.edu.ua