

КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ СЕРВИС - РЕЕСТР НА БАЗЕ CMS 1С-БИТРИКС

Дубинка С.И.

*Институт информационных технологий Белорусского государственного университета
информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Климов С.М – старший преподаватель

Аннотация. Доклад посвящен проектированию картографического реестра-сервиса на базе CMS 1С-Битрикс, который предназначен для предоставления подробной информации о военных памятниках, находящихся на территории Республики Беларусь.

Информация о реальных объектах и событиях в той или иной мере содержит так называемую пространственную составляющую. Пространственный аспект включает в себя здания и сооружения, земельные участки, водные, лесные и другие природные ресурсы, транспортные магистрали и инженерные коммуникации. Как известно, от 80 до 90 % всех данных составляют геоданные, т.е. информацию, имеющую свое определенное место на карте, схеме или плане.

В отличие от бумажной карты, электронная карта, содержит скрытую информацию, которую можно использовать по мере необходимости. Эта информация представляется в виде тематических слоев. Например, один слой электронной карты может содержать сведения о дорогах, второй - о проживающем населении, третий - о фирмах и организациях и т. д. Каждый слой можно просматривать по отдельности, совмещать сразу несколько слоев или выбирать отдельную информацию из различных слоев и выводить ее на карту.

Электронную карту можно легко масштабировать на экране компьютера, перемещать в разные стороны, рисовать и удалять объекты, печатать на принтере любые территории. Кроме того, компьютерная карта обладает и другими свойствами. Например, можно запрещать (или разрешать) отображать на экране определенные объекты. Выбрав объект с помощью мыши, можно запросить информацию о нем, например, высоту и площадь дома, название улицы и др.

Именно с появлением электронных карт появился и другой термин «геоинформационные системы» (ГИС). Существуют десятки определений геоинформационных систем (их еще называют и географическими информационными системами). Но большинство специалистов склоняются к тому, что определение ГИС должно базироваться на понятии СУБД. Поэтому можно сказать, что ГИС - это системы управления базами данных, предназначенные для работы с территориально-ориентированной информацией.

В данном проекте использована электронная картография, на которой будет указано местонахождение каждого военного памятника с его подробным голосовым описанием и изображениями. Подобное представление информации дает возможность людям окунуться в воспоминания солдат и свидетелей событий Великой Отечественной войны.

Описываемый дипломный проект представляет собой «Сайт-сервис», разработанный на базе «1С-БИТРИКС: УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ» [1]. «1С-БИТРИКС» — это система управления контентом веб-проекта, написанная на языке PHP, с использованием MVC-архитектур [2].

В разрабатываемом дипломном проекте данная CMS, используется для:

- более удобного управления контентом;
- создания компонентов, упрощающих те или иные функции (новости, галерея и т.д.).

Для хранения контента, который будет использован на данном сайте, в CMS присутствуют информационные блоки. Информационные блоки подразумевают модули, в которых можно хранить разного рода информацию и управлять ею. Благодаря данным блокам, в проекте можно публиковать новости, описание памятников, фотографии и пр. Для создания разных языковых версий сайта были реализованы так называемые языковые папки на белорусском, русском и английском языках. Важную роль в данной CMS играет шаблон дизайна. Шаблон сайта – это внешний вид сайта, в котором определяется расположение различных элементов на сайте, художественный стиль и способ отображения страниц. Он включает в себя программный html-код, графические элементы, таблицы стилей, дополнительные файлы для отображения контента.

Внешний вид «Сайта-сервиса» разрабатывался на основе заранее нарисованного макета с применением языка разметки «HTML5», препроцессора «SCSS» и фреймворка «Bootstrap 5».

Bootstrap 5 сыграл особую роль во время верстки дизайна. Он представляет из себя набор готовых элементов, которые активирует в зависимости от того, какой класс был введен. Благодаря его системе сеток возможно сделать гибкий и привлекательный сайт. Система сеток Bootstrap использует серию контейнеров, строк и колонок для компоновки и выравнивания содержимого. Он

построен с помощью flexbox и полностью адаптивен. «Сайт-сервис» также был адаптирован под мобильные устройства с разрешением 576px и меньше.

Для реализации визуальной составляющей «Сайта-сервиса», таких как: анимация, слайдеры в которых будет информация и ссылки на источники, связанные с темой проекта, используются различные библиотеки JavaScript [3].

В проекте предусмотрена функция «Версия для слабовидящих». Она разработана с помощью JavaScript библиотеки «*Button visually impaired*», которая позволяет пользователю с плохим зрением переключать цветовую гамму сайта, увеличивать размеры шрифтов, а также включить синтезатор речи. Таким образом, с помощью данной функции можно настроить сайт под потребности людей с ограниченными возможностями [4].

На рисунке 1 изображена карта, на которой выведены местонахождения всех памятников и захоронений времен Великой Отечественной войны.

Карта разработана с помощью технологий «Yandex Maps API». Yandex Maps – поисково-информационная картографическая служба. Для разработки карты было применено API. Для вывода меток на карте были использованы кластеры, которые учитывают объекты в видимой области карты. Для вывода данных о захоронениях используется функция «Балун», которая вызывает всплывающее окно, содержащее в себе HTML-содержимое. Внутри него будет содержаться список с ссылками на подробную информацию о каждом памятнике, который находится на карте.

В заключение следует отметить, что создание данного проекта предназначено для сохранения исторической памяти, касающейся времен Великой Отечественной войны, а также для оказания помощи в поиске необходимой информации, касающейся событий, происходивших в период военных действий на территории Беларуси.

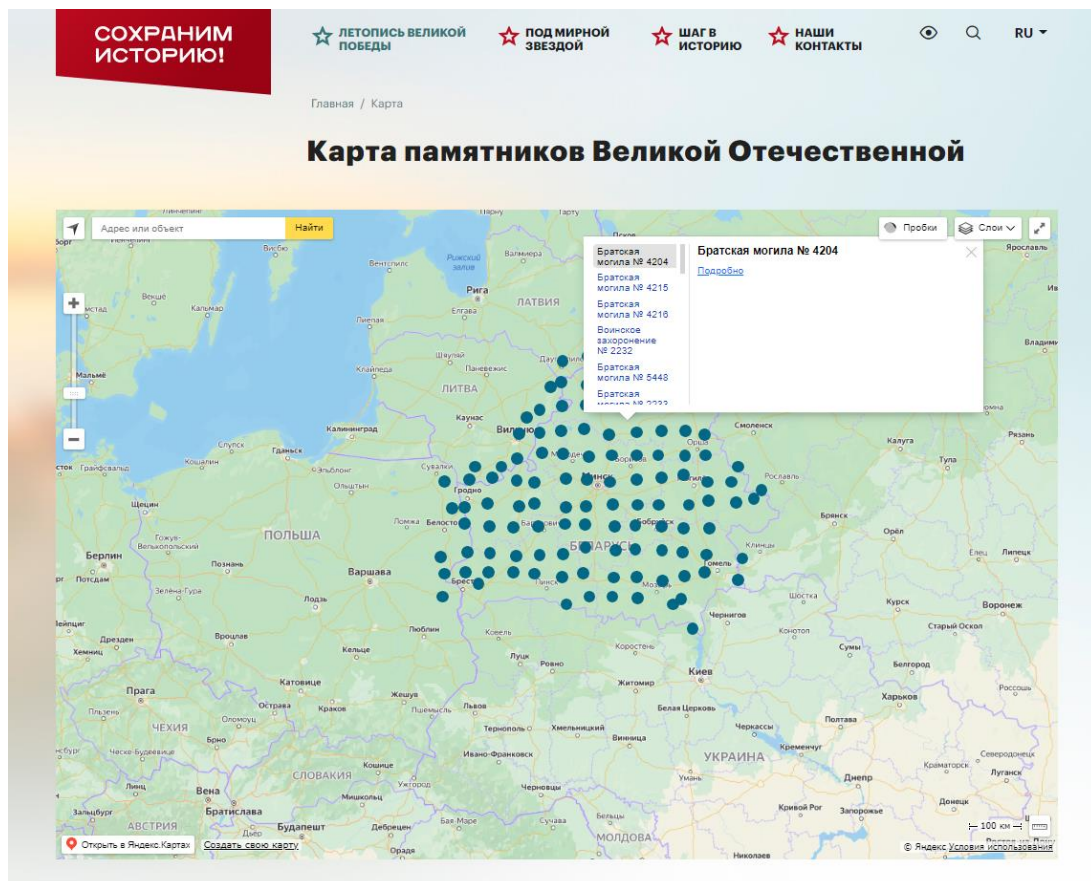


Рисунок 1 – Карта Беларуси картографического реестра-сервиса на базе CMS 1С-Битрикс

Список использованных источников:

1. Vikram Vaswani XML and PHP; New Riders - Москва, 2002. - 384 с [https://archive.org/details/xmlphp0000vasw]
2. Кузнецов М., Симдянов И. Объектно-ориентированное программирование на PHP; БХВ-Петербург - Москва, 2008. - 608 с. [https://ru.pdfdrive.com/Объектно-ориентированное-программирование-на-php-e178258305.html]
3. Пауэрс Дэвид Adobe Dreamweaver, CSS, Ajax и PHP; БХВ-Петербург - Москва, 2009. - 928 с.[https://search.rsl.ru/record/01004392518]
4. Симдянов, И.В.; Кузнецов, М.В. MySQL 5; БХВ-Петербург - Москва, 2006. - 747 с.[https://ru.by1lib.org/book/18336907/1ddacf]