

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Букин Я.Д.

Кафедра вычислительных методов и программирования
Научный руководитель: Коренская И.Н., старший преподаватель
e-mail: korenskaya@bsuir.by

Аннотация — Геоинформационная социальная система реализована при помощи Интернет-технологий и основана на веб-картографии, автоматизирует процесс доставки пространственных данных конечному пользователю, облегчает работу с пространственной информацией в веб, позволяет создавать и сохранять географические отметки на карте с описанием и рейтинговой системой, может применяться для любой точки земного шара.

Ключевые слова: геоинформационная система; Интернет-технологии; веб-картография; геокодирование.

Географические информационные системы проходили этапы становления от локального использования и узкой тематической направленности до глобального внедрения в различные сферы человеческой деятельности. С развитием сферы веб-картографии появились сервисы, содержащие заранее подготовленную и обработанную топографическую информацию, покрывающие обширные территории [1].

На данный момент наиболее важными тенденциями являются появление большого числа бесплатных проектов с концепцией преобразованных данных, увеличение возможностей персонификации сервисов, возможности по интеграции собственных данных с существующими сервисами, все большая интеграция таких служб в повседневную жизнь [2].

Разнообразие современных механизмов для создания веб-картографических приложений велико. Разрабатываются комплексные средства, включающие технологии создания, визуализации и публикации данных в интернет:

- виртуальные глобусы, характеризуются массовым распространением и быстрой доставкой данных;

- пользовательские геоинформационные системы, которые работают с данными поставляемыми картографическими веб-серверами;

- картографические веб-сервера – целое семейство продуктов, предназначенных для быстрой публикации пользовательских данных в веб.

Геоинформационная социальная система относится к особому типу инструментов, интегрированному с виртуальными глобусами, которые играют роль одного из способов представления данных.

Система создавалась с целью предоставления интернет-пользователям возможности удобного создания, хранения, обработки и обмена пространственными данными.

Разработанная система предоставляет:

- возможность получения актуальных сведений о различных географических объектах;

- возможность создания общедоступных или частных точек интереса на карте и добавления к ним фотографий;

- наглядное отображение данных на виртуальной географической карте;

- возможность обозначения мест происхождения каких-либо событий и отправки приглашения (уведомления) пользователям из списка контактов;

- возможность комментирования и оценочный рейтинг для общедоступных объектов;

- использование слоев, которые представляют отдельные виды объектов;

- надёжную систему защиты от несанкционированного доступа к личным данным;

- гибкий механизм настройки.

В основе проекта лежит разработанная платформа геокодирования, которая назначает географические идентификаторы объектам карты и записям данных. Система строится на базе картографических веб-сервисов, определяющих параметры запроса и предоставления пространственной информации в среде Интернет в виде графического изображения. Такие сервисы описывают условия получения и предоставления информации о содержимом карты и возможностях сервера по представлению картографической информации.

При проектировании к системе предъявлялись требования надёжности, быстродействия, соблюдения стандартов веб-картографии [3], качества и достоверности предоставляемых данных.

Надёжность и быстродействие обеспечиваются за счет размещения географических данных на картографических веб-серверах, которые принимают основную нагрузку на систему.

Разработанная система соответствует стандартам, разработанным международной организацией OpenGIS Consortium в отношении картографических веб-сервисов. Достоверность данных достигается за счет открытости сервиса, которая каждому пользователю позволяет уточнять информацию об объектах, тем самым поддерживая ее актуальность.

Основные возможности и достоинства системы:

- качество публикуемых данных;

- легкий в использовании интерфейс ПО;

- мощные средства визуализации карт, широкие возможности редактирования;

- независимость от платформы.

Современное развитие веб-картографии, один из индикаторов глобализации, ускорения процессов доставки данных, более тесного проникновения компьютерных технологий в повседневную жизнь.

[1] Бугаевский, Л.М. Цветков, В.Я. Геоинформационные системы: учебное пособие для вузов /Л.М. Бугаевский, В.Я. Цветков. – М. : 2000. – 222с.