

Разработка веб-сервиса для владельцев малого речного транспорта Санкт-Петербурга

Л. В. Гадасина^{1}, А. Ю. Ведерникова², М. В. Иванова³*

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

*² Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий,
механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия*

³ ООО «Центр развития перспективных технологий», Санкт-Петербург, Россия

**l.gadasina@spbu.ru*

Аннотация. Географическое положение и туристическая направленность Санкт-Петербурга требуют наличия специализированного веб-сервиса для владельцев и арендаторов речного транспорта, агрегирующего всю необходимую для них информацию. В настоящее время такая информация находится в разных новостных источниках, на веб-порталах и в многочисленных группах в социальных сетях. В работе разработан и представлен прототип сервиса для пользователей малого речного транспорта. Информационные потребности и функциональные требования к нему были выявлены в ходе проведения глубинных интервью со стейкхолдерами проекта. База данных веб-сервиса реализована в СУБД PostgreSQL с расширением PostGIS. В работе приведена структура сервиса, включающего 10 страниц, описаны его основные разделы, такие как актуальные регламентирующие документы, новости, интерактивные карты, справочная информация, а также техническая информация о судах и ограничения на их перемещение, обусловленные техническими характеристиками. При разработке сервиса был проведен анализ существующих решений, относящихся к каждому разделу. С помощью конструктора Google Maps для разрабатываемого веб-сервиса были созданы интерактивные карты. Первой из них является карта водных объектов города, содержащая такие слои, как плавучие заправочные станции, маяки, таможня, пункты пропуска и МЧС, частные яхт-клубы и марины, причалы и пристани, мосты и прочее. Включенная в сервис интерактивная карта погоды позволяет пользователю наглядно ознакомиться с погодными условиями, а также с 5-дневным прогнозом. В разделе «Ваше судно» разработанного прототипа веб-сервиса предложено решение для определения неподходящих по габаритам судна водных преград и мостов. Разработанный веб-сервис является одним из благоприятствующих стимулов развития сферы водного туризма и пользования речным транспортом в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: речной транспорт, судовладелец, веб-сервис, информационное обеспечение, требования

Для цитирования: Гадасина Л. В., Ведерникова А. Ю., Иванова М. В. Разработка веб-сервиса для владельцев малого речного транспорта Санкт-Петербурга // Прикладная информатика. 2022. Т. 17. № 1. С. 97–108. DOI: 10.37791/2687-0649-2022-17-1-97-108

Web-service development for owners of small river transport in Saint Petersburg

L. Gadasina^{1*}, A. Vedernikova², M. Ivanova³

¹ St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

² ITMO University, St. Petersburg, Russia

³ Center for Research in Perspective Technologies, LLC, St. Petersburg, Russia

*l.gadasina@spbu.ru

Abstract. The geographical location and tourist features of St. Petersburg require a specialized web service for owners and tenants of river transport, aggregating all the information necessary for them. Currently, such information is available in various news sources, web portals and groups in social networks. The work presents a prototype of a service for small river transport users. Information needs and functional and requirements for it were identified during in-depth interviews with stakeholders of the project. The web service database is implemented in the PostgreSQL DBMS with the PostGIS extension. The work presents the structure of the service, which includes 10 pages, describes its main sections, such as current regulatory documents, news, interactive maps, reference information, as well as technical information about ships and restrictions on their movement due to technical characteristics. During its development, an analysis of existing solutions related to each section was carried out. During the "Maps" section development, an analysis of existing web tools for displaying interactive maps and the selection of the best solutions was carried out. Using the Google Maps designer, interactive maps were created for the web service being developed. The first of them is a map of the city's water bodies, containing such layers as: floating gas stations, lighthouses, customs, checkpoint and Ministry of Emergencies, private yacht clubs and marinas, berths and quays, bridges, etc. The interactive weather map allows the user to get acquainted with the weather conditions, as well as their 5-day forecast. One of the priority functional requirements of the web service, called stakeholders, was the determination of water barriers and bridges that were inappropriate in the size of the vessel. The "Your Ship" section of the developed prototype web service offers a solution to meet this requirement. The developed web service is one of the favorable incentives for the development of the water tourism sphere and the use of river transport in St. Petersburg.

Keywords: river transport, ship owner, web service, information support, requirements

For citation: Gadasina L., Vedernikova A., Ivanova M. Web-service development for owners of small river transport in Saint Petersburg. *Prikladnaya informatika*=Journal of Applied Informatics, 2022, vol.17, no.1, pp.97-108 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0649-2022-17-1-97-108

Введение

Географической особенностью Санкт-Петербурга является наличие большого количества рек и каналов, а общая протяженность речного сообщения города насчитывает около 282 км. Пользователями речного транспорта являются как местные жители, так и гости Северной столицы. К концу лета 2020 года всего в городе было зарегистриро-

вано 46 тыс. маломерных судов¹, представляющих собой плавучие средства, длина которых не превышает двадцати метров и количество людей на которых не превышает двенадцати человек [4]. Помимо них можно наблюдать прогулочные (для использования в некоммерческих целях; в них количество людей на борту

¹ <https://portnews.ru/news/304858/>