

# РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ КАРТЫ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ ФНС ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ ПОИСКА НАЛОГОВЫХ ОРГАНОВ И НАВИГАЦИИ МЕЖДУ НИМИ

Безнос О.С.<sup>1</sup>, Лавриков А.Р.<sup>2</sup>, Хисматулин А.Б.<sup>3</sup> Email: Beznos638@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Безнос Ольга Сергеевна – кандидат технических наук, доцент;

<sup>2</sup>Лавриков Артур Романович – студент;

<sup>3</sup>Хисматулин Александр Борисович – студент,  
кафедра информатики и вычислительной техники,  
Кубанский государственный технологический университет,  
г. Краснодар

**Аннотация:** приведены технологические аспекты разработки интерактивного приложения для поиска налоговых органов и навигации между ними. С использованием открытых данных Федеральной Налоговой Службы создана база данных, содержащая отформатированные данные о расположении отделений, их контактную информацию и описание перечня услуг, выполняемых каждым отделением. Разработано серверное приложение, отвечающее на HTTP-запросы. Разработано клиентское приложение с возможностью выбора города или автоматического определения, отправляющее HTTP-запросы серверному приложению.

**Ключевые слова:** веб-приложение, открытые данные, разработка, базы данных.

## DEVELOPMENT OF THE INTERACTIVE MAP BASED ON THE OPEN DATA OF THE FTS TO FACILITATE SEARCH FOR TAX DEPARTMENTS AND NAVIGATION BETWEEN THEM

Beznos O.S.<sup>1</sup>, Lavrikov A.R.<sup>2</sup>, Khismatulin A.B.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Beznos Olga Sergeevna - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

<sup>2</sup>Lavrikov Arthur Romanovich - Student;

<sup>3</sup>Khismatulin Alexander Borisovich - Student,  
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND COMPUTER SCIENCE,  
KUBAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY,  
KRASNODAR

**Abstract:** the technological aspects of the development of an interactive application for the search for tax authorities and navigation between them are presented. Using the open data of the Federal Tax Service, a database was created containing formatted data on the location of offices, their contact information and a description of the list of services performed by each branch. A server application has been developed that responds to HTTP requests. To store formatted data about the locations of offices and information about them was created a database. A client application with the ability to select a city or auto-detect is developed, sending HTTP requests to the server application.

**Keywords:** web application, open data, development, databases.

УДК 004.415.2

В настоящее время в Российской Федерации активно ведется процесс предоставления открытых данных. Эти действия направлены на реализацию политик «Открытого правительства» и «Электронной демократии». Формат предоставления данных становится все более совершенным и впоследствии должен достичь консистентности и не требовать какой-либо пост-обработки.

Одним из поставщиков открытых данных является Федеральная Налоговая Служба. Одним из наборов данных являются данные об адресах налоговых органов. Используя эти данные, можно создать приложение, направленное на упрощение поиска необходимых органов. Формат веб-приложения не требует установки на устройство пользователя и упрощает работу.

Для разработки клиентской части был выбран MVC-фреймворк Angular. Angular – это платформа, упрощающая разработку веб-приложений [1, с. 5].

Для клиентской части были определены следующие требования:

- Возможность выбора города из списка;
- Возможность автоматического определения местоположения пользователя;
- Вывод списка организаций для конкретного города;
- Создание меток организаций на карте.

В результате был разработан интерфейс:

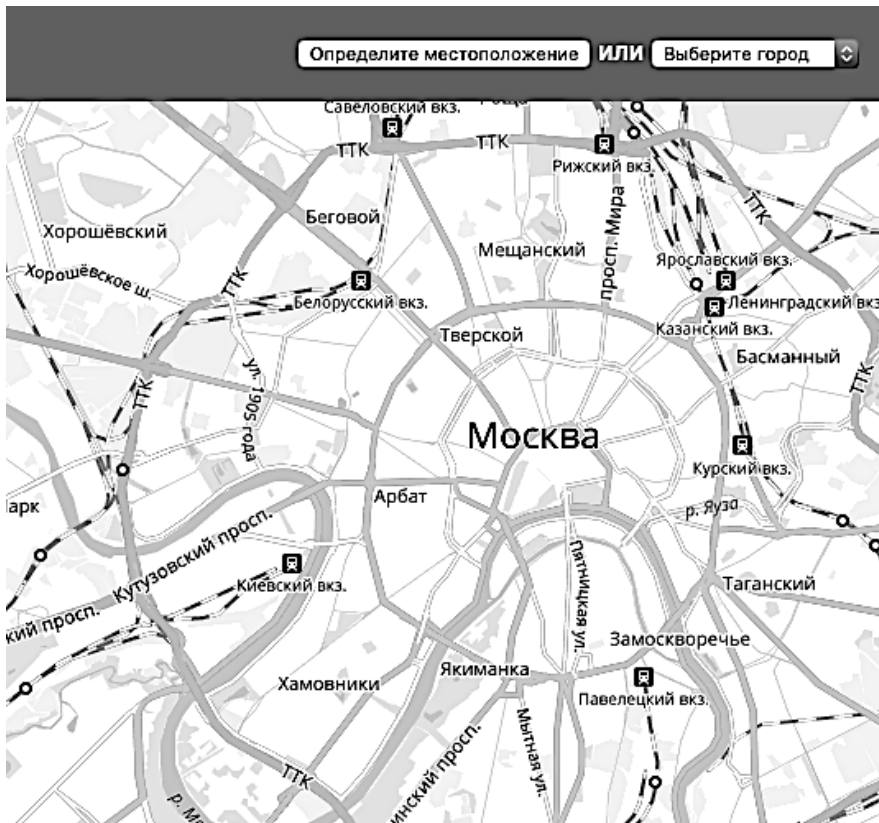


Рис. 1. Сегмент определения местоположения

## Карта налоговых органов

Список организаций в Вашем регионе:

- 350000 Краснодар г Гоголя ул 90  
Управление Федеральной налоговой службы по Краснодарскому краю
- 350059 Краснодар г Ялтинская ул/им. М.И.Глинки ул 33/8  
Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы по крупнейшим налогоплательщикам по Краснодарскому краю
- 350020 Краснодар г Шоссе Нефтяников ул 7  
Инспекция Федеральной налоговой службы №1 по г. Краснодару
- 350001 Краснодар г Ставропольская ул 75/5  
Инспекция Федеральной налоговой службы №3 по г. Краснодару
- 350020 Краснодар г Коммунаров ул 235  
Инспекция Федеральной налоговой службы №2 по г. Краснодару
- 350049 Краснодар г Красных Партизан ул 122  
Инспекция Федеральной налоговой службы №4 по г. Краснодару
- 350059 Краснодар г Ялтинская ул 33  
Инспекция Федеральной налоговой службы №5 по г. Краснодару



Рис. 2. Список отделений в выбранном городе

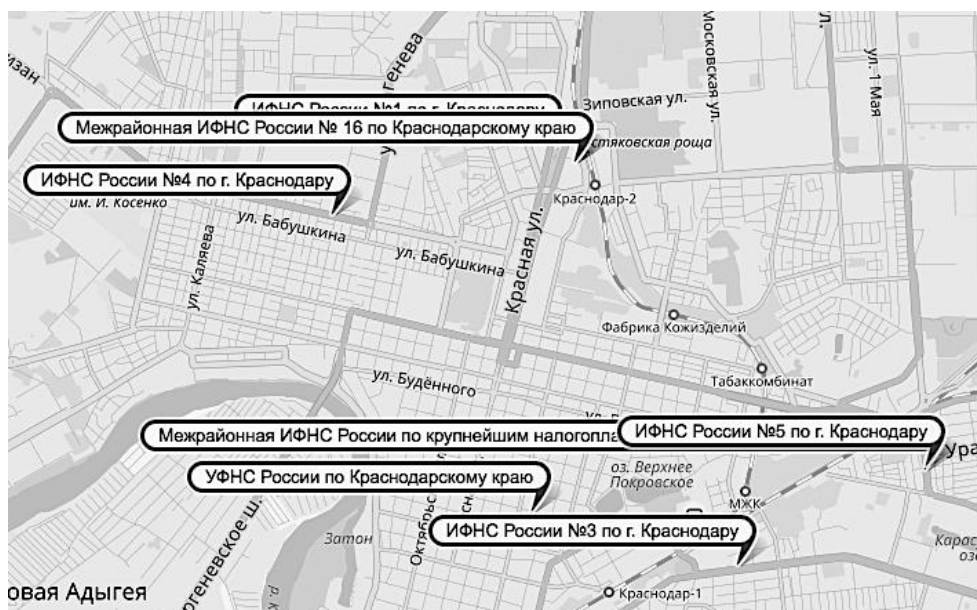


Рис. 3. Отделения в выбранном городе на карте

В качестве серверной части приложения используется Django. Django – это свободный фреймворк для веб-приложений на языке Python, использующий шаблон проектирования MVC [2, с. 5].

Для работы с базой данных был выбран ClickHouse [3, с. 5].

В совокупности стек технологий, на котором реализован проект, дает очень высокую эффективность и скорость работы, что позволяет пользователю быстро находить отделения и маршруты до них.

#### *Список литературы / References*

1. Документация Angular. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://angular.io/> (дата обращения: 28.11.2017).
2. Документация Django на русском. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://djbook.ru/> (дата обращения: 28.11.2017).
3. ClickHouse. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ClickHouse/> (дата обращения: 28.11.2017).
4. *Когаловский М.Р.* Перспективные технологии информационных систем. — М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2003. 288 с. ISBN 5-279-02276-4.
5. *Коннолли Т., Бегг К.* Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика = Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. 3-е изд. М.: «Вильямс», 2003. 1436 с. ISBN 0-201-70857-4.
6. Список наборов открытых данных Федеральной Налоговой Службы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nalog.ru/opendata/> (дата обращения: 28.11.2017).
7. Архитектура веб-приложений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1139/250/lecture/6422/> (дата обращения: 28.11.2017).