

Министерство образования и науки РФ
Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Кафедра «САПР и ПК»

ОТЧЁТ
по педагогической практике

Студента
Фамилия _____ Имя _____
Отчество _____
Факультет _____ курс _____ группа _____

Тема работы: _____

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ

Кафедра _____ Должность _____
Фамилия _____ Имя _____
Отчество _____

«____» _____ 2016г.

Волгоград 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Описание методических указаний к лабораторной работе	2
2	Сбор информации	3
3	Структура методических указаний	4
4	Скриншоты работы с библиотекой Leaflet	6
5	Используемые технологии	7

1 ОПИСАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

OpenStreetMap — некоммерческий веб-картографический проект, который создает и предоставляет свободные географические данные. Он также предоставляет возможность создавать и редактировать карты всего мира любому пользователю.

Leaflet является современным проектом с открытым исходным кодом — библиотека, написанная на JavaScript для отображения мобильных интерактивных карт. Библиотека имеет все функции, которые могут понадобиться большинству разработчиков для отображения веб-карт. Разработана с упором на простоту и производительность, а также для удобного использования в любых проектах. Функциональность библиотеки может быть расширена с помощью огромного количества плагинов, имеющие хорошо документированный и простой API.

Цель методических указаний — ознакомить студента с технологией OpenStreetMap и научить основам работы с библиотекой Leaflet.

После выполнения лабораторной работы студент получит:

- представление о технологии OpenStreetMap;
- базовые навыки работы с библиотекой Leaflet;
- повышение навыка работы с языком программирования javascript;
- знания о работе с картографическим сервисом.

Разработанные методические указания позволят студенту разобраться с современными тенденциями в веб-картографии и использовать разработанные технологические инструменты для собственных нужд.

В каждом из разделов подробно описана та или иная функциональная возможность технологии OpenStreetMap и библиотеки для рендеринга веб-карты Leaflet.

2 СБОР ИНФОРМАЦИИ

Информация по проекту OpenStreetMap и Leaflet была собрана из различных интернет источников. Самая актуальная и достоверная информация, среди которой: структура, примеры использования, API, плагины была непосредственно взята со страниц ресурсов. Дополнительная информация по работе, а также разъяснение некоторых тонкостей в работе были взяты со следующих сайтов:

- Хабрахабр – многофункциональный сайт, представляющий собой смешение новостного сайта и коллективного блога, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и Интернетом.
<http://habrahabr.ru/>
- OpenStreetMap (OSM) – некоммерческий веб-картографический проект по созданию силами сообщества участников-пользователей Интернета подробной свободной и бесплатной географической карты мира.
<http://www.openstreetmap.org/>
- Leaflet – современный Open-Source проектом для отображения мобильных интерактивных карт.
<http://leafletjs.com/>
- Wikipedia – свободная общедоступная мультязычная универсальная интернет-энциклопедия, реализованная на принципах Вики.
<https://ru.wikipedia.org>

К одним из основных источников информации можно причислить Хабрахабр, так как в его тематических блогах имеется большое количество информации предоставляющее подробное объяснение по тому или иному вопросу. Стоит также выделить хороший стиль подачи информации и подкрепление текста визуальной информацией.

3 СТРУКТУРА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

В структуре методических указаний были выделены следующие пункты:

1. Цель, задачи
2. Теоретические положения
 - (a) Технология OpenStreetMap
 - i. Введение
 - ii. Возможности
 - iii. Формат данных
 - (b) Библиотека Leaflet
 - i. Введение
 - ii. Возможности
3. Пример выполнения лабораторной работы
 - (a) Задача
 - (b) Подготовка HTML-страницы
 - (c) Создание карты
 - (d) Маркеры, круги и всплывающие сообщения
 - (e) Ломаная и область
4. Задания на выполнение лабораторной работы
5. Контрольные вопросы
6. Литература

В разделе «Цель, задачи» приводится цель лабораторной работы и общие задачи, которые студент должен сделать во время ее выполнения.

В разделе «Теоретические положения» даётся общее описание технологии OpenStreetMap, история возникновения и развития и используемый формат данных. В этом же разделе даётся описание библиотеки Leaflet и ее возможности.

В разделе «Пример выполнения лабораторной работы» студенту предоставляются примеры выполнения простых заданий, снабженные подробным описанием выполняемых действий: от подготовки HTML-страницы, до отображения сложных структур данных. В нём подробно рассмотрено создание интерактивных карт используя простой в реализации язык программирования Javascript.

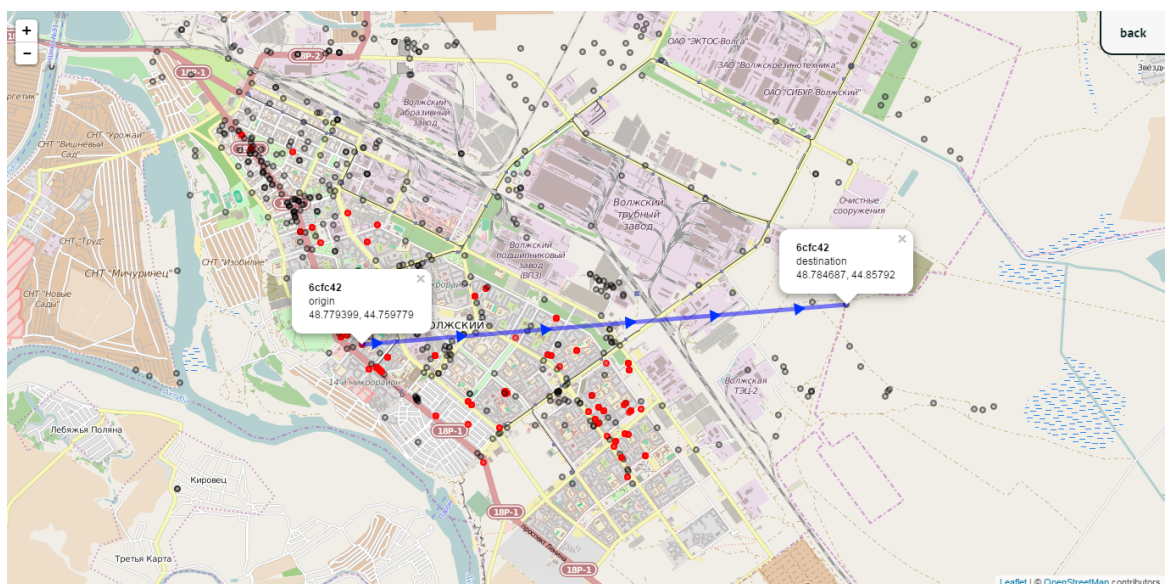
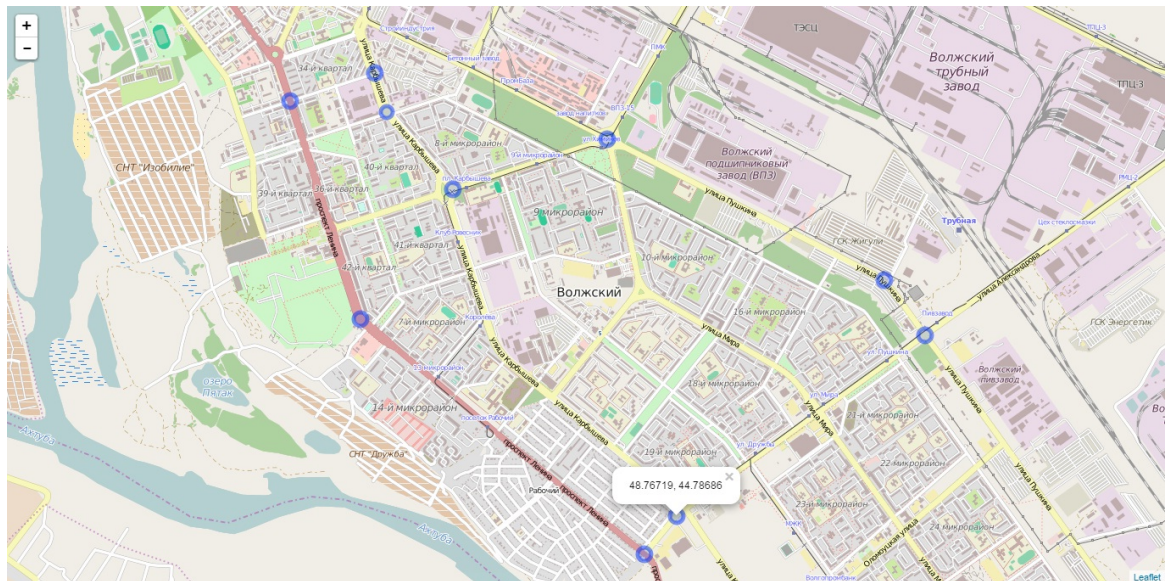
В разделе «Задания на выполнение лабораторной работы» представлены типовые задания для закрепления изученного материала лабораторной работы.

В разделе «Контрольные вопросы» – контрольные вопросы для проверки теоретического минимума по данной теме.

Исходный код методических указаний доступен по следующей ссылке:
<https://github.com/vstu-cad-stuff/osm-manual>

Готовые методические указания доступны по ссылке:
<https://db.tt/wGji7HcL>

4 СКРИНШОТЫ РАБОТЫ С БИБЛИОТЕКОЙ LEAFLET



5 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для проектирования и вёрстки были использованы следующие свободно распространяемые программные продукты:

- Linux Mint – это i686/x86-64 дистрибутив GNU/Linux общего назначения, разрабатываемый на основе Ubuntu/Debian.
<http://www.linuxmint.com//>
- T_EX– система компьютерной вёрстки, разработанная американским профессором информатики Дональдом Кнутом в целях создания компьютерной типографии.
<http://tug.org/>
- L^AT_EX– набор макрорасширений системы компьютерной вёрстки T_EX.
<http://www.latex-project.org/>
- Sublime Text 3 – быстрый кроссплатформенный редактор исходных текстов программ.
www.sublimetext.com/3
- Mozilla Firefox – свободный браузер на движке Gecko, разработкой и распространением которого занимается Mozilla Corporation.
<https://www.mozilla.org/>
- Git – распределённая система управления версиями файлов. Проект был создан Линусом Торвальдсом для управления разработкой ядра Linux, первая версия выпущена 7 апреля 2005 года.
<http://git-scm.com/>
- GitHub – самый крупный веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки. Основан на системе контроля версий Git и разработан на Ruby on Rails и Erlang компанией GitHub, Inc.
<https://github.com/>