

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ МАТЕМАТИКИ

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И WEB-САЙТ ДЛЯ
РЕЙТИНГОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПО КОМПЛЕКСУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика
очной формы обучения, группы 12001510
Жучкова Никиты Сергеевича

Научный руководитель
д.т.н., профессор
Аверин Г.В.

БЕЛГОРОД 2019

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	8
1.1 Концепция развития человека	8
1.2 Подсчет показателя индекса человеческого развития	9
1.3 Основные аспекты человеческого развития	10
1.4 Описание web-сайта.....	12
2. ВЫБОР СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ.....	13
2.1 Программы, используемые при разработке сайта	13
2.1.1 Adobe Photoshop.....	13
2.1.2 InkScape.....	14
2.2 Выбор способов реализации	17
2.2.1 HTML CSS.....	17
2.2.2 JavaScript и jQuery	17
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ.....	19
3.1 Аналоги сайта.....	19
3.2 Источники статистической информации.....	21
3.3 Структура Web-сайта.....	23
3.4 Основные требования к Web-сайту	23
3.5 Постановка задачи для каждого модуля системы.....	24
3.5.1 Индекс человеческого развития.....	24
3.5.2 Динамика численности населения	28
3.6 Расчет индекса человеческого развития	32
4. РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА	37
4.1 Разработка интерактивной карты для сайта	37
4.2 Главное горизонтальное меню.....	42
4.3 Таблицы с функцией сортировки	43

4.4	Таблицы с функцией сортировки	46
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	50
	ПРИЛОЖЕНИЕ А HTML-код	53
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б CSS-код.....	69

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИЧР – Индекс Человеческого развития

ДЧН – Динамика численности населения Российской Федерации

ООН – Организация объединенных наций

WB – World Bank

HTML – Hyper Text Markup Language (язык гипертекстовой разметки)

CSS Cascading Style Sheets (язык таблиц стилей)

JS – Java Script

SVG – Scalable Vector Graphics (масштабируемая векторная графика)

XML – Xtensible Markup Language (расширяемый язык разметки)

XUL – XML User Interface Language (язык разметки для создания динамических пользовательских интерфейсов на основе XML)

RGB – Red Green Blue

ИГН – Индекс гендерного неравенства

ИМБ – Индекс многомерной бедности

ПК – Персональный компьютер

ППК – Паритет покупательной способности

ВВП – Валовой внутренний продукт

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день от уровня жизни граждан полностью зависит материальное благополучие страны, именно поэтому повышение качества жизни населения — это главная цель любого современного государства.

Показатель уровня жизни состоит из большого количества индикаторов, таких как:

- Уровень здравоохранения
- Возможность образования и культуры
- Уровень жилищных условий
- Условия труда и занятости
- Уровня доходов
- Качества питания и т.д

Индекс человеческого развития (ИЧР) - это показатель, который характеризует качество жизни, как страны, так и входящих в нее субъектов. И по этому показателю страны мира ежегодно ранжируют и составляют список, по которому наглядно понятно, на каком уровне развития, как социального, так и экономического находится государство. Этот показатель признан и является одним из главных в разработке социально-экономической политики страны и поэтому он особо подробно рассмотрен в выпускной квалификационной работе.

Целью работы является разработка сайта для рейтингования субъектов Российской Федерации по ряду показателей, таких как:

- Индекс Человеческого Развития (ИЧР):
- Демографические показатели;

Задачи:

1) Анализ существующих баз данных, информационных ресурсов, содержащих статистические данные об ИЧР и численности населения

- 2) Анализ методов и программных средств, с помощью которых можно разработать web-сайт
- 3) Определение функционала, который будет предоставлять разработанный web-сайт
- 4) Разработка интерфейса web-ресурса
- 5) Проектирование web-сайта с использованием HTML, CSS, JS, SVG
- 6) Сбор статистических данных для рейтингования
- 7) Наполнение сайта информацией
- 8) Тестирование и апробация разработанного web-сайта

Структура и объем работы: выпускная квалификационная работа выполнена на 70 страницах машинописного текста, состоит из введения, четырех глав, заключения и двух приложений.

В первой главе проводится анализ проблемы формирования индекса человеческого развития.

В главе описывается концепция человеческого развития, метод подсчета показателя индекса человеческого развития, основные аспекты человеческого развития и примерное описание работы web-сайта и основных функций, которые будет выполнять web-ресурс.

Во второй главе описывается выбор средств разработки сайта, использующие языки программирования и технологии влияющие на работу сайта. Глава состоит из 2 подразделов.

В третьей главе описан процесс подготовки к разработке сайта и заполнения его информацией состоит из 6 подразделов в которых описывается:

- Сравнение аналогов сайта
- Источники, из которых бралась статистическая информация
- Структура web-сайта
- Основные требования к web-сайту
- Описание функционала каждого модуля системы

И так же описание того, как рассчитывается показатель индекса человеческого развития.

Четвертая глава посвящена разработке отдельных модулей web-сайта:

- Интерактивная карта для выбора округа
- Статистические таблицы
- Графики, основанные на статистических данных таблиц, для визуализации данных.

1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1.1 Концепция развития человека

Концепция человеческого развития получила мировое признание только на протяжении последних 20 лет. Основным инструментом данного измерения является индекс человеческого развития, который стал общепринятым для отображения процессов, происходящих в обществе. Индекс отражает комплексность изменений в сфере человеческого развития гораздо точнее, чем денежные показатели или оценки общества.

За свое время существования, ИЧР был подвержен ряду изменений. Были предприняты попытки не только в коррекции отражения составляющих индекса, но и значительного усовершенствования методологии расчета.

Программа развития ООН дает определение человеческого развития как процесса обеспечения населения более широкими возможностями. Данный процесс может достигать бесконечности и меняться во времени. Кроме временных показателей, которые можно изменять, существуют и базовые показатели, которые являются основой для расчета индекса человеческого развития. К этим показателям относятся: продолжительность жизни; возможность получения знаний и ресурсов; экономическая составляющая, а именно ВВП на душу населения.

Долгое время специалисты ООН не могли принять решение, что касается подхода к расчету индекса. В основе первого варианта закладывалось укрепление здоровья, приобретение новых знаний и навыков, что способствовало расширению человеческих возможностей. В основе второго варианта было заложено использование того, что люди должны сделать для себя сами, а затем в дальнейшем использовали для культурных целей, политической деятельности, отдыха. В результате анализа двух концепций индекса человеческого развития можно сказать, что одним из

важных факторов в двух подходах есть «благоприятная среда», которое зависит от общей политической, экономической, социальной и экологической ситуации в стране.

1.2 Подсчет показателя индекса человеческого развития

Индекс человеческого развития (ИЧР) — показатель, который ежегодно рассчитывается для всех стран и регионов, используемый для измерения и сравнения уровня жизни, уровня грамотности, образованности, длины жизни, его так же называют «индекс уровня жизни» или «индекс качества жизни стран». Публикуется каждый год в отчетах о развитии человеческого потенциала с 1990 года.

Учитывается 3 главных вида показателей:

- Ожидаемая продолжительность жизни — долголетие жителей страны
- Уровень грамотности населения страны — среднее количества лет обучения жителя страны
- Уровень жизни — рассчитывается по паритету покупательной способности.

В 2010 году семейство показателей, которые измеряют ИЧР, было расширено на 3 пункта:

- Индекс человеческого развития, который скорректирован с учетом социально-экономического неравенства (ИЧРН)
- Индекс гендерного неравенства (ИГН)
- Индекс многомерной бедности (ИМБ)

Индекс человеческого развития страны принято классифицировать по уровню развития в зависимости от его значения:

- Очень высокий
- Высокий

- Средний
- Низкий

уровни.

1.3 Основные аспекты человеческого развития

Концепция человеческого развития содержит пять основных аспектов (рис. 1.1.1). Основным отличием между экономическим ростом и человеческим развитием служит то, что экономический рост акцентирует свое внимание только на одном расширении выбора – доходе. Тем временем развитие охватывает расширение всех видов человеческой жизни (социальное, политическое, культурное и др.) В рамках концепции человеческого развития анализируются основные проблемы человечества.

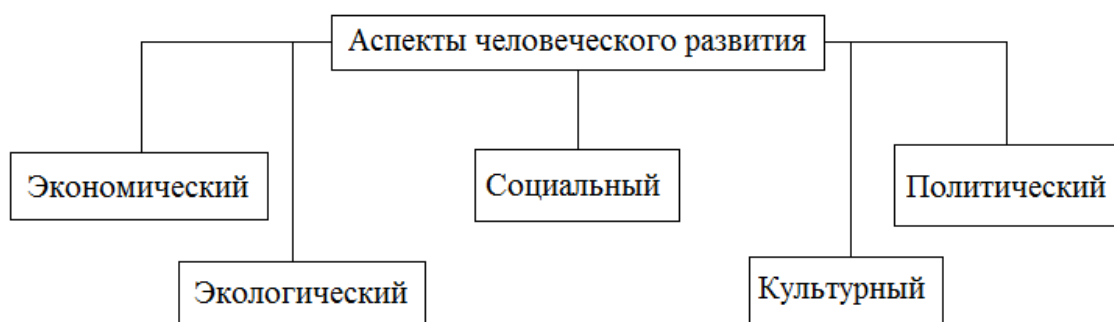


Рисунок 1.1.1 – Основные аспекты человеческого развития

Рассмотрим все группы, влияющие на развитие человека:

- **Производительность.** Люди должны иметь возможность повышать продуктивность своей жизнедеятельности, полноценно участвовать в процессе формирования доходов. Поэтому экономический рост является одной из составляющих человеческого потенциала.

- Равенство. Все люди изначально должны иметь равные возможности в экономической жизни, и поэтому все барьеры, препятствующие предоставлению таких возможностей, должны быть устранены.

- Устойчивость. Доступ к возможностям должен быть обеспечен не только для нынешнего, но и для будущих поколений. С целью обеспечения устойчивости человеческого развития необходимо сделать возможным заполнение всех видов капитала – физического, человеческого, природного, не создавая долгов, по которым придется платить будущим поколениям.

- Расширение возможностей. Развитие должно осуществляться в интересах граждан и усилиями их самих. Люди должны участвовать в процессах принятия решений, определяющих их жизнь. Задача человеческого развития заключается в создании такой среды, в которой каждый человек может развивать свои способности, и возможности этого развития должны все более расширяться.

- Производительность людей напрямую зависит от повышений возможностей, следовательно, люди являются эффективными агентами экономического роста. Также экономический рост сопровождается равномерным распределением его результатов, которые доступны для любого поколения, и для настоящего, и для будущего.

- Экономический рост обеспечивает повышение человеческого потенциала лишь в тех случаях, когда рост обеспечивает не только рост дохода на душу населения, но и изменяет достаточный уровень государственных расходов.

1.4 Описание web-сайта

Для того чтобы рассчитать значение индекса человеческого развития (ИЧР) был разработан алгоритм, который охватывает несколько факторов. Первым фактором является продолжительность жизни, то есть долголетие жителей каждой из стран мира. Вторым фактором является общий уровень грамотности - % людей, получающих образование (начальное, среднее, высшее). И третьим фактором выступает качество жизни, а именно финансовое положение страны и значение ВНД, назначенное на душу населения. Также при расчете ИЧР учитывается то, что некоторые страны мира имеют низкий доход и качество жизни в таких странах, соответственно, ниже, чем в развитых странах.

Данные для расчета индекса предоставленные на сайте международных организаций ООН и WorldBank.

Web-ресурс должен соответствовать следующим требованиям

1. Интерактивность
2. Понятность интерфейса
3. Минималистичный дизайн
4. Читаемость информации
5. Совместимость с разными браузерами
6. Доступность на мобильных устройствах
7. Правильное оформление HTML – кода
8. Внедрение разных CSS и JS – файлов для каждой функции

2. ВЫБОР СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ

2.1 Программы, используемые при разработке сайта

2.1.1 Adobe Photoshop

Графический редактор, в основном работает с растровыми изображениями, но имеет инструменты для обработки векторной графики (рис 2.1.1). Изначально создавалась для полиграфии, сейчас используется в web-дизайне.

Поддерживает ряд цветовых моделей:

- RGB;
- LAB;
- CMYK;
- В градациях серого;
- Чёрно-белые;
- Duotone;
- С 256-цветовой палитрой (Indexed);
- Многоканальные (Multichannel);

Поддерживает обработку изображений с глубиной цвета 8-бит (256 градаций на один канал), 16 бит (используя 15 битов и один уровень, в итоге получая 32769 уровней) и 32 бит (используются числа одинарной точности с плавающей запятой).

Стандартный формат Photoshop – PSD может быть импортирован, либо экспортирован большим списком программ и хранит в себе все слои созданные в программе.

Так же используется для создания gif-анимации. Продвинутая (Extended) версия, заточенная под профессионалов, дает возможности для

создания фильмов, видео, мультимедиа-проектов и трехмерной графики и web-дизайна.

Программа является платной и имеет ряд аналогов, таких как:

- GIMP;
- KRITA;
- Pixia;
- Cinепaint;
- Splashup;
- Adobe Photoshop Express;

Часть из данных аналогов являются бесплатными.

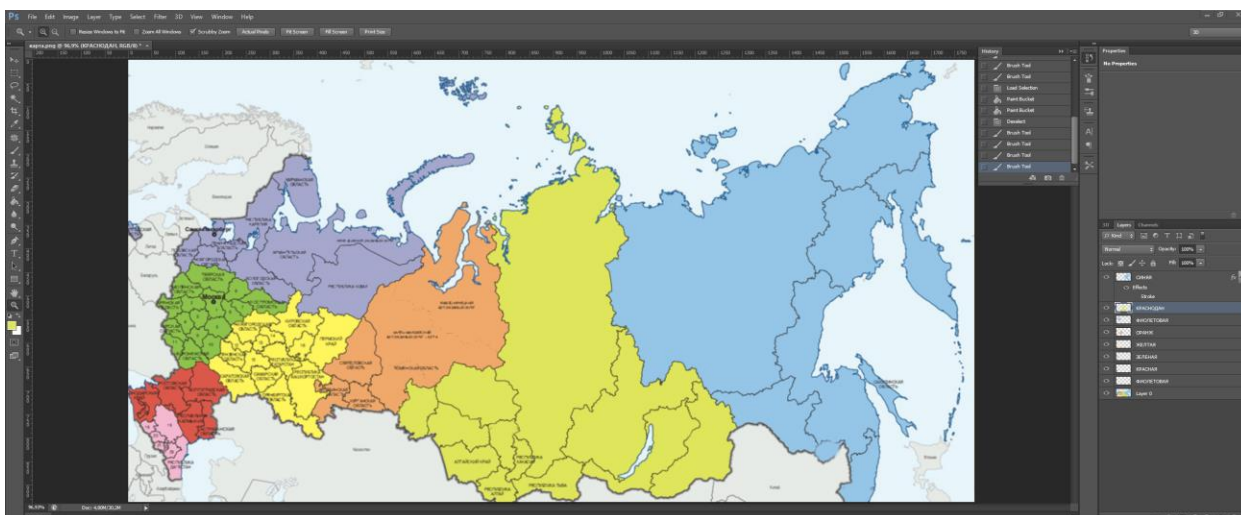


Рисунок 2.1.1 – Интерфейс программы Adobe Photoshop

2.1.2 Inkscape

Векторный графический редактор Inkscape используется как для создания художественных, так и технических иллюстраций (рис 2.1.2)

Формат SVG, основанный на языке разметки XML позволяет писать к нему расширения, благодаря чему есть возможность создавать иллюстрации разного типа, в том числе и анимированные.

Распространение программы проводится на условиях лицензии GNU General Public License.

Программа имеет свои недостатки, такие как:

- Невозможность импортирования в формат SWF
- Некорректный экспорт в программы с закрытыми форматами (Adobe, CorelDraw)

- Если стоит не английская раскладка, нет возможности использовать горячие клавиши и их комбинации (CTRL+C, CTRL+V, CTRL+X, CTRL+A, CTRL+D)

- При работе с PDF-файлами редактирование и дальнейшее сохранение можно проводить только с одной страницей всего PDF-документа

Операции с контурами, возможные для проведения:

- логические операции: *сумма, разность, пересечение, исключаящее ИЛИ, разделить, разрезать контур;*

- динамическая и связанная втяжка;
- упрощение контура;
- оконтуривание штриха;
- создание составных контуров;
- вставка нового узла в любую точку контура;
- быстрая смена типа узла с острого на сглаженный или симметричный;

- динамические контурные эффекты.

Программа работает на собственном движке livarot, но разработчики собираются перенести программу на новый, усовершенствованный движок Ciargo.

Благодаря такой архитектуре программы появляется возможность исполнения сценариев, написанных на Perl, Python и Ruby.

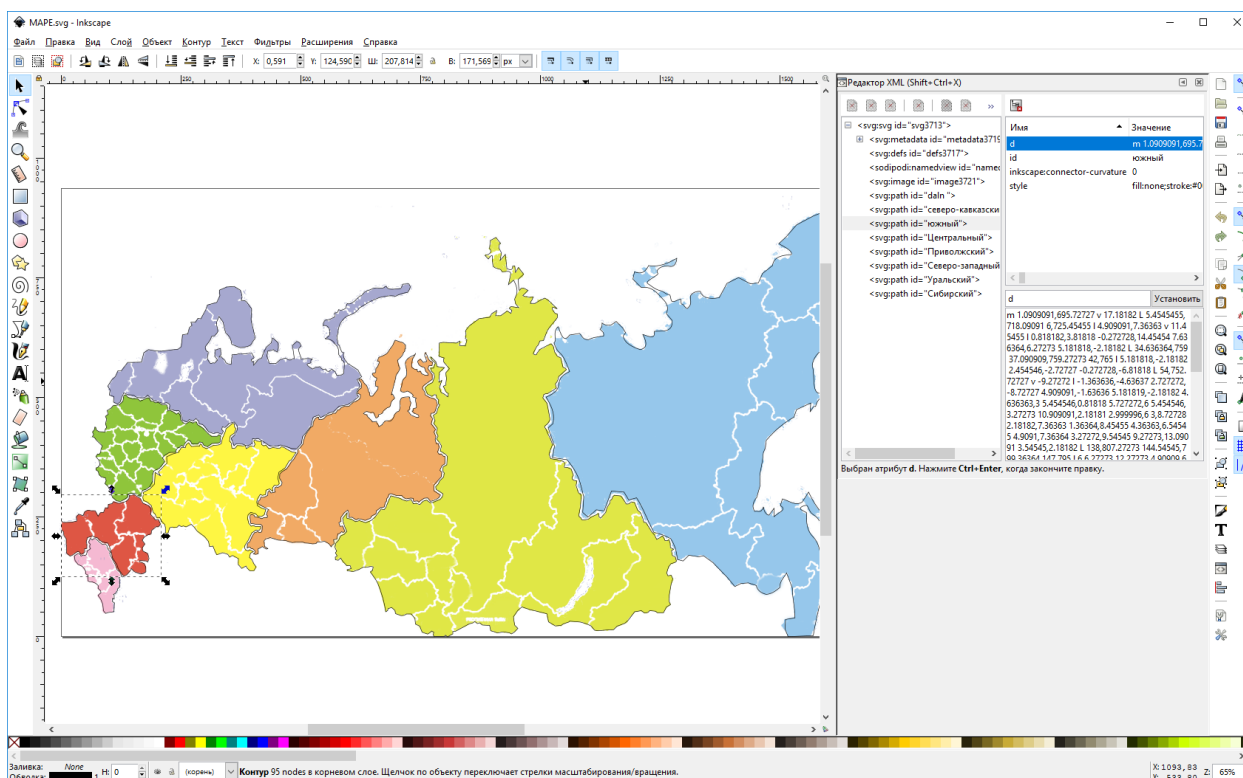


Рисунок 2.1.2 – Интерфейс программы Inkscape

У программы Inkscape есть свои альтернативы

- Gravit;
- OpenOffice.org Draw;
- Xara Xtreme for Linux;
- Skencil;
- Karbon;

Но обходит их по функционалу так сильно, что эти аналоги не идут с ним ни в какое сравнение. Выделяет ее множество, как привычных, так и заточенных под профессионалов инструментов, так и огромное количество форматов импорта и экспорта.

2.2 Выбор способов реализации

2.2.1 HTML CSS

HTML является стандартным языком разметки в сети Интернет. Многие страницы содержат описание языке разметки HTML но иногда встречается XHTML. Язык HTML интерпретируется только браузером и отображается пользователям в виде удобного документа.

Язык разметки HTML соответствует международному стандарту ISO-8879. Тогда как язык XHTML – вариант HTML, который следует стандартам и ограничениям XML.

Страницы HTML передаются по интернету такими протоколами, как HTTP и HTTPS в виде текста со сжатием.

CSS является формальным языком описания внешнего вида документов, которые были написаны с использованием языка разметки. В основном используется как средство описания, оформления внешнего вида web – страниц, которые были написаны с помощью языка разметки HTML или XHTML. Кроме этого, может также применяться к любым XML – документам, таким как SVG и XUL.

2.2.2 JavaScript и jQuery

JavaScript является объектно-ориентированным сценарным языком программирования.

Используется JavaScript для программного доступа к различным объектам и приложений. Широко применяется в браузерах в качестве языка сценариев, чтобы придать web–странице интерактивности.

Основными архитектурными чертами языка являются динамичность, слабая типизация, управление памятью (автоматическое) и объектного программирования.

Основными возможностями и отличиями языка JavaScript от других языков являются:

- объекты, с возможностью интроспекции (самонаблюдения);
- функции воспроизведения как объекты первого класса;
- автоматическое приведение типов;
- автоматическая сборка мусора;
- анонимные функции.

jQuery – это библиотека JavaScript, которая фокусируется на взаимодействии JavaScript и HTML. С помощью библиотеки jQuery можно легко получить доступ не только к любому объекту DOM, а также можно обращаться к атрибутам этих элементов.

jQuery имеет ряд таких возможностей, как:

- движок кроссбраузерности CSS-селекторов Sizzle, выделенный в отдельный проект;
- переход на дереве DOM, включая поддержку XPath в качестве плагина;
- события;
- визуальные эффекты;
- AJAX – дополнение;
- JavaScript – Плагины.

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ

3.1 Аналоги сайта

Actualix – сайт о туризме и путешествиях Франции, который предлагает информацию о разных странах, статьи и огромный список направлений статистики по разным странам мира (рис. 3.1.1).

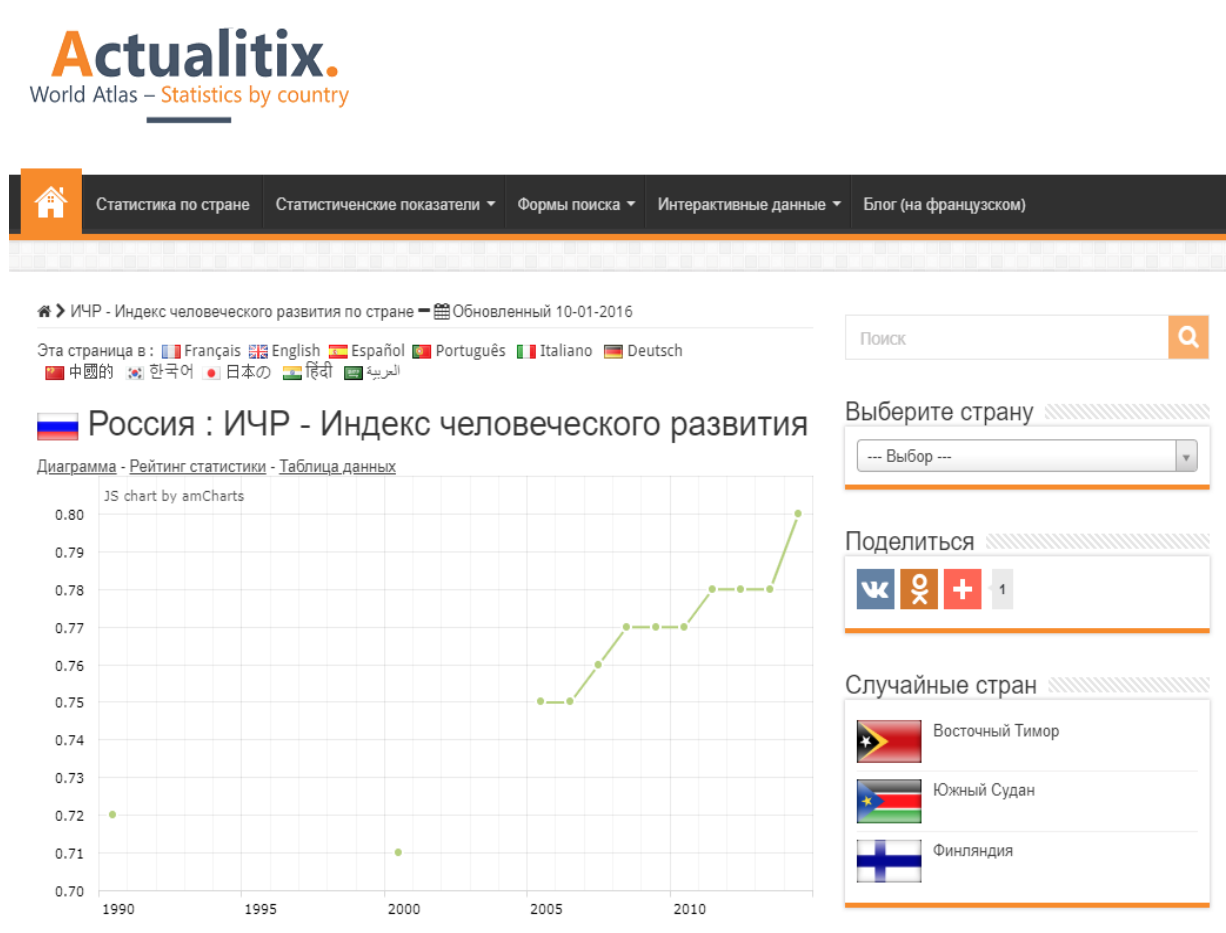


Рисунок 3.1.1 – сайт Actualix

Гуманитарные технологии – интернет-журнал Центра Гуманитарных Технологий, в котором собрана основная статистическая информация об основных направлениях развития гуманитарных знаний и технологий мира и Российской Федерации. (рис. 3.1.2)



Рисунок 3.1.2 – сайт Гуманитарные технологии

Федеральная служба государственной статистики – сайт Российского органа исполнительной власти, на котором собрана официальная статистическая информация всех возможных направлений по Российской Федерации (рис. 3.1.3)

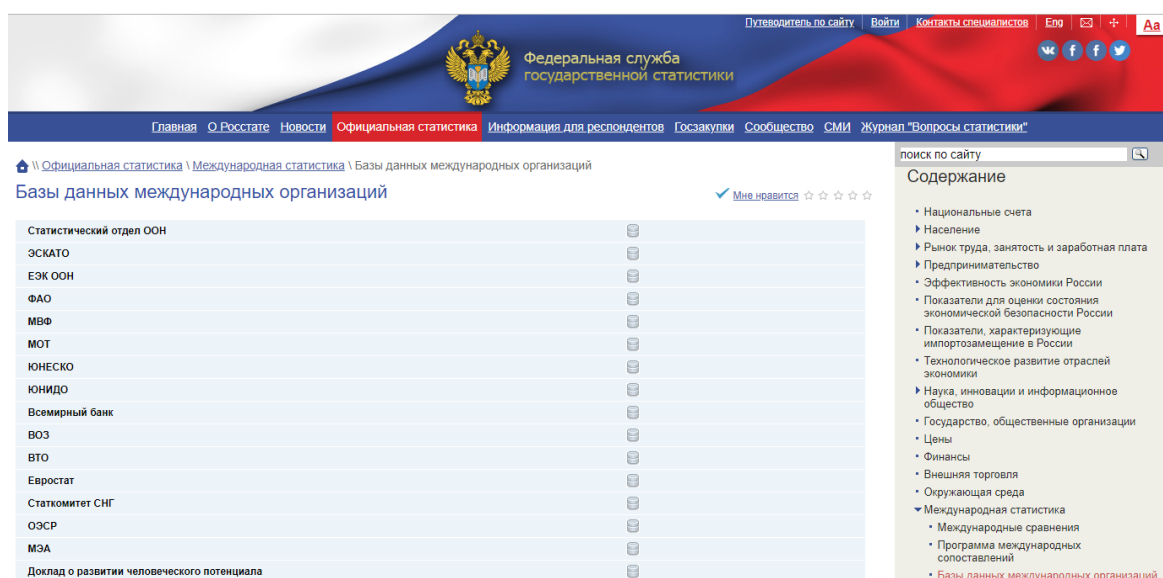


Рисунок 3.1.3 – сайт Федеральная служба государственной статистики

3.2 Источники статистической информации

При создании карты для сайта нужно было разделить ее на округа и для каждого округа создать страницу со всеми областями, входящими в его состав. Для просмотра всех областей Российской Федерации был выбран сайт Международной ассамблеи столиц и городов РФ. (рис. 3.2.1)



Рисунок 3.2.1 – сайт Международной ассамблеи столиц и городов РФ

Для поиска статистики по ИЧР были использованы несколько сайтов со статистикой:

- Всемирный банк (рис. 3.2.2);
- Евростат. Статистическая база данных (рис. 3.2.3);
- Государственная статистика (рис. 3.2.4);

Большее число областей было представлено на сайте Евростат, но статистика там была собрана лишь за 2018 год.

При сравнении сайтов Всемирного банка и Государственной статистики предпочтение было отдано сайту Государственной статистики, так как это сайт Российской Федерации и потому что на нем была представлена информация за больший промежуток времени. В точности с 2010 года по 2016, когда на сайте Всемирного банка статистика велась в 2006 года и заканчивалась на 2012. Сайт Государственной статистики предоставил более актуальную статистическую информацию.



Рисунок 3.2.2 – сайт Всемирный банк

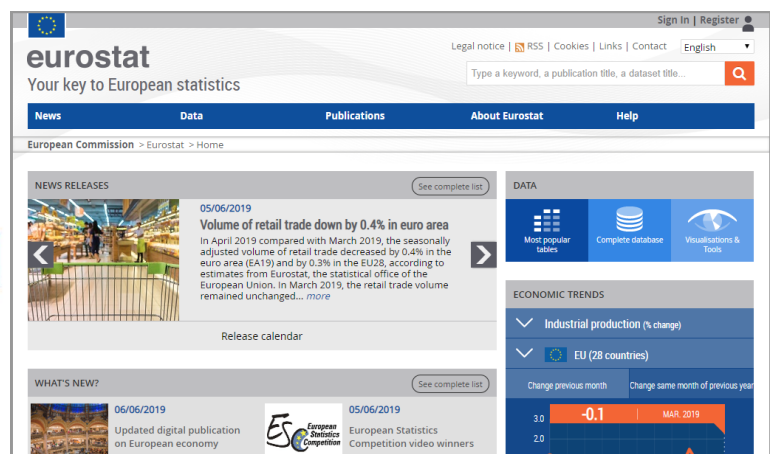


Рисунок 3.2.3 – сайт Евростат

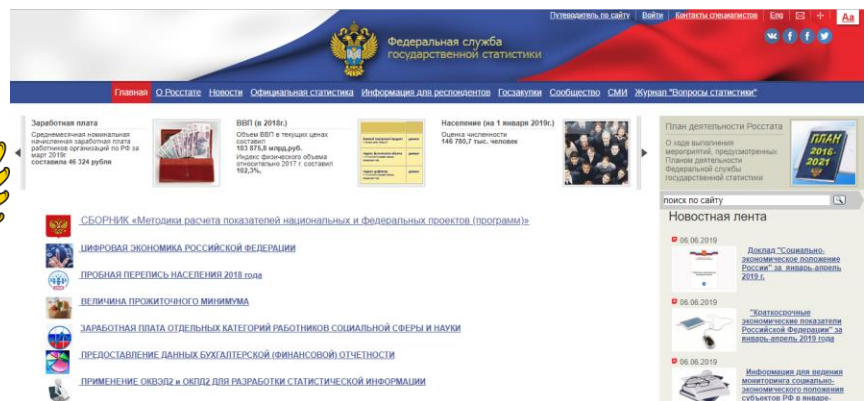


Рисунок 3.2.4 – сайт Государственной статистики

3.3 Структура Web-сайта

Структура сайта должна быть простой. Так как сайт имеет небольшое количество страниц, особой иерархии не требуется, при этом с каждой страницы сайта должен быть доступ к основным разделам и к главной странице. (рис 3.3.1)

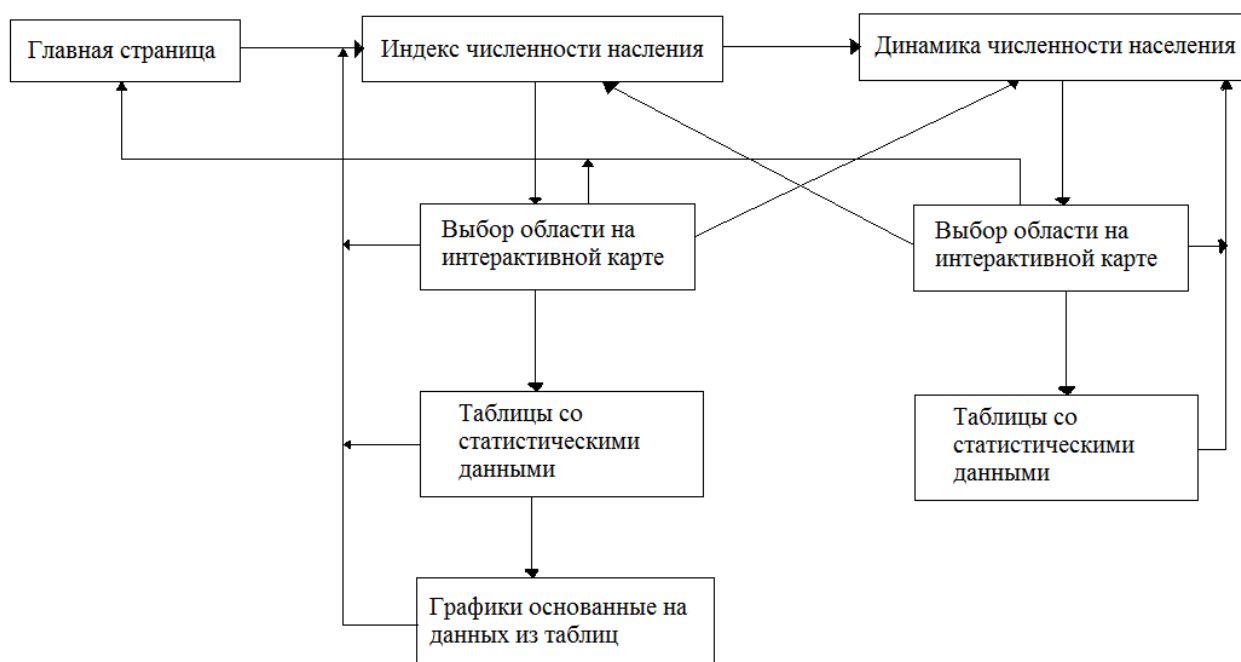


Рисунок 3.3.1 – Структура сайта

3.4 Основные требования к Web-сайту

Необходимо, чтобы сайт обеспечивал выполнение следующих функций:

1. Интерактивность
2. Понятность интерфейса
3. Минималистичный дизайн
4. Читаемость информации
5. Совместимость с разными браузерами

6. Доступность на мобильных устройствах
7. Правильное оформление HTML – кода
8. Внедрение разных CSS и JS – файлов для каждой функции

3.5 Постановка задачи для каждого модуля системы

В системе рейтингования населения Российской Федерации есть 2 раздела:

- 1) Расчет индекса человеческого развития
- 2) Расчет динамики численности населения

3.5.1 Индекс человеческого развития

При выборе раздела Индекса Человеческого Развития перед нами предстает карта Российской Федерации, разделенная на 8 федеральных округов (рис. 3.5.2):

- Северо-Кавказский округ;
- Южный округ;
- Центральный округ;
- Приволжский округ;
- Северо-западный округ;
- Уральский округ;
- Сибирский округ;
- Дальневосточный округ;



Рисунок 3.5.2 – Карта округов Российской Федерации

При наведении курсора мыши на округ он выделяется другим цветом для наглядности (рис. 3.5.3).



file:///C:/Users/Никита/Desktop/ДИПЛОМ/МОЙ ПРАКТИКА/сайт/ICR_SIB.html

Рисунок 3.5.3 – Обводка области при наведении

При щелчке на выбранный округ мы переходим на новую страницу с приведенными областями округа и данными Индекса Человеческого Развития, записанными в таблицу (рис. 3.5.4).

№	Область	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Алтайский край	0,805	0,805	0,822	0,831	0,834	0,834	0,824
2	Иркутская область	0,822	0,841	0,842	0,848	0,858	0,859	0,865
3	Кемеровская область	0,825	0,836	0,838	0,838	0,842	0,845	0,848
4	Красноярский край	0,854	0,845	0,862	0,867	0,877	0,878	0,885
5	Новосибирская область	0,830	0,816	0,851	0,860	0,864	0,867	0,877
6	Омская область	0,840	0,854	0,859	0,867	0,870	0,868	0,872
7	Томская область	0,852	0,862	0,869	0,873	0,880	0,885	0,891
8	Республика Тыва	0,750	0,782	0,762	0,770	0,772	0,776	0,786
9	Республика Хакасия	0,814	0,790	0,832	0,840	0,844	0,839	0,848

График изменения Индекса Человеческого Развития

file:///C:/Users/Никита/Desktop/ДИПЛОМ/МОЙПРАКТИКА/сайт/ICR.html

Рисунок 3.5.4 – Карта округов Российской Федерации

Таблица с данными имеет функцию сортировки по всем столбцам для наглядного просмотра лидирующих областей в определенный год, так же присутствует сортировка областей по алфавиту (рис. 3.5.5, рис. 3.5.6).

№	Область	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
4	Красноярский край	0,854	0,845	0,862	0,867	0,877	0,878	0,885
7	Томская область	0,852	0,862	0,869	0,873	0,880	0,885	0,891
6	Омская область	0,840	0,854	0,859	0,867	0,870	0,868	0,872
5	Новосибирская область	0,830	0,816	0,851	0,860	0,864	0,867	0,877
3	Кемеровская область	0,825	0,836	0,838	0,838	0,842	0,845	0,848
2	Иркутская область	0,822	0,841	0,842	0,848	0,858	0,859	0,865
9	Республика Хакасия	0,814	0,790	0,832	0,840	0,844	0,839	0,848
1	Алтайский край	0,805	0,805	0,822	0,831	0,834	0,834	0,824
8	Республика Тыва	0,750	0,782	0,762	0,770	0,772	0,776	0,786

График изменения Индекса Человеческого Развития

file:///C:/Users/Никита/Desktop/ДИПЛОМ/МОЙПРАКТИКА/сайт/ICR.html

Рисунок 3.5.5 – Сортировка областей за 2010 год

№	Область	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Алтайский край	0,805	0,805	0,822	0,831	0,834	0,834	0,824
2	Иркутская область	0,822	0,841	0,842	0,848	0,858	0,859	0,865
3	Кемеровская область	0,825	0,836	0,838	0,838	0,842	0,845	0,848
4	Красноярский край	0,854	0,845	0,862	0,867	0,877	0,878	0,885
5	Новосибирская область	0,830	0,816	0,851	0,860	0,864	0,867	0,877
6	Омская область	0,840	0,854	0,859	0,867	0,870	0,868	0,872
8	Республика Тыва	0,750	0,782	0,762	0,770	0,772	0,776	0,786
9	Республика Хакасия	0,814	0,790	0,832	0,840	0,844	0,839	0,848
7	Томская область	0,852	0,862	0,869	0,873	0,880	0,885	0,891

График изменения Индекса Человеческого Развития

Рисунок 3.5.6 – Сортировка областей по алфавиту

Ниже таблицы находится кнопка (рис 3.5.7), при нажатии на которую открывается график, наглядно показывающий ИЧР всех областей в промежутке с 2010 до 2016 года (рис. 3.5.8).

График изменения Индекса Человеческого Развития

Рисунок 3.5.7 – Кнопка открытия графика ИЧР

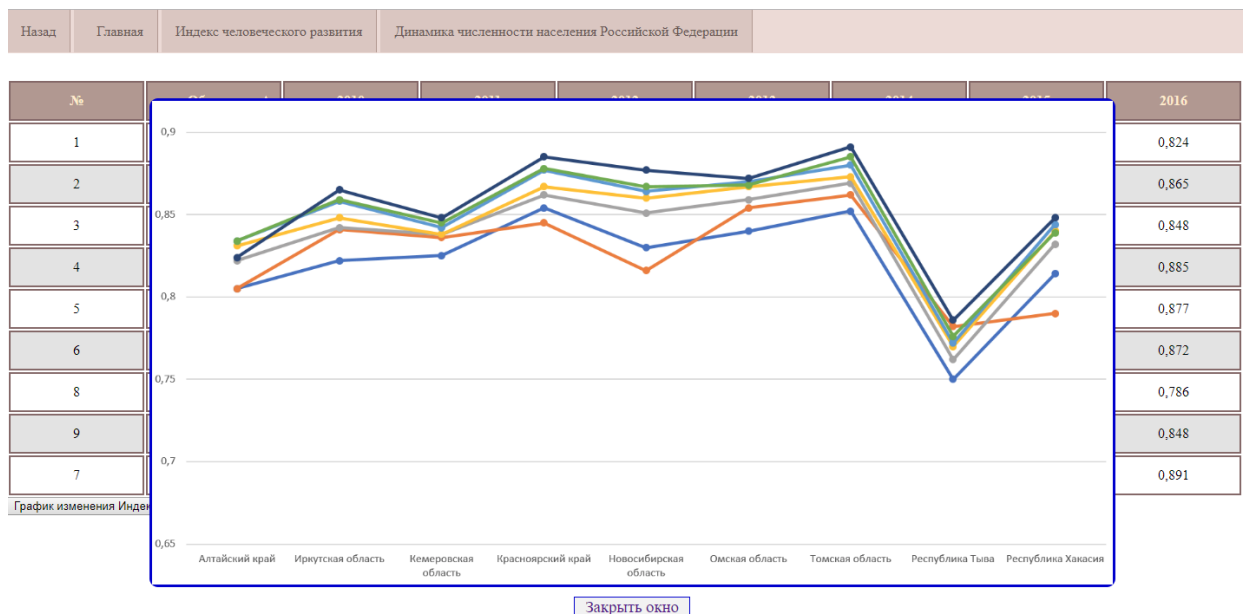


Рисунок 3.5.8 – График ИЧР всех областей.

3.5.2 Динамика численности населения

При выборе раздела Динамика Численности Населения перед нами предстает карта Российской Федерации, разделенная на 8 федеральных округов (рис. 3.5.9):

- Северо-Кавказский округ;
- Южный округ;
- Центральный округ;
- Приволжский округ;
- Северо-западный округ;
- Уральский округ;
- Сибирский округ;
- Дальневосточный округ;



Рисунок 3.5.9 – Карта округов Российской Федерации

При наведении курсора мыши на округ он выделяется другим цветом для наглядности (рис. 3.5.10).



Рисунок 3.5.10 – Обводка области при наведении

При щелчке на выбранный округ мы переходим на новую страницу с приведенными областями округа и данными Динамика Численности Населения, записанными в таблицу (рис. 3.5.11).

Назад	Главная	Индекс численности населения	Динамика численности населения Российской Федерации					
№	Область	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Алгурская область	2419755	2398751	2390638	2384812	2376774	2365680	2350080
2	Республика Бурятия	2428750	2422026	2418348	2414913	2412800	2408901	2404195
3	Еврейская автономная область	2763135	2742450	2734075	2724990	2717627	2708844	2694877
4	Забайкальский край	2828187	2846475	2852810	2858773	2866490	2875301	2876497
5	Камчатский край	2665911	2709461	2731176	2746822	2762237	2779555	2788849
6	Магаданская область	1977665	1973985	1973876	1978183	1978466	1972682	1960081
7	Приморский край	1047394	1064245	1070128	1074453	1076762	1078891	1078280
8	Республика Саха (Якутия)	307930	310460	311761	313777	315637	318550	321722
9	Сахалинская область	532403	533025	534079	535796	536781	537668	537513
10	Хабаровский край	1436570	1343869	1342083	1339912	1338305	1334552	1333294
11	Чукотский автономный округ	50526	50780	50555	50540	50157	49822	49348

Рисунок 3.5.11 – Карта округов Российской Федерации

Таблица с данными имеет функцию сортировки по всем столбцам для наглядного просмотра лидирующих областей в определенный год, так же присутствует сортировка областей по алфавиту (рис. 3.5.12, рис. 3.5.13).

№	Область	2010	2011	2012	2013	2014 ▲	2015	2016
11	Чукотский автономный округ	50526	50780	50555	50540	50157	49822	49348
8	Республика Саха (Якутия)	307930	310460	311761	313777	315637	318550	321722
9	Сахалинская область	532403	533025	534079	535796	536781	537668	537513
7	Приморский край	1047394	1064245	1070128	1074453	1076762	1078891	1078280
10	Хабаровский край	1436570	1343869	1342083	1339912	1338305	1334552	1333294
6	Магаданская область	1977665	1973985	1973876	1978183	1978466	1972682	1960081
1	Амурская область	2419755	2398751	2390638	2384812	2376774	2365680	2350080
2	Республика Бурятия	2428750	2422026	2418348	2414913	2412800	2408901	2404195
3	Еврейская автономная область	2763135	2742450	2734075	2724990	2717627	2708844	2694877
5	Камчатский край	2665911	2709461	2731176	2746822	2762237	2779555	2788849
4	Забайкальский край	2828187	2846475	2852810	2858773	2866490	2875301	2876497

Рисунок 3.5.12 – Сортировка областей за 2010 год

№	Область ▲	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Амурская область	2419755	2398751	2390638	2384812	2376774	2365680	2350080
3	Еврейская автономная область	2763135	2742450	2734075	2724990	2717627	2708844	2694877
4	Забайкальский край	2828187	2846475	2852810	2858773	2866490	2875301	2876497
5	Камчатский край	2665911	2709461	2731176	2746822	2762237	2779555	2788849
6	Магаданская область	1977665	1973985	1973876	1978183	1978466	1972682	1960081
7	Приморский край	1047394	1064245	1070128	1074453	1076762	1078891	1078280
2	Республика Бурятия	2428750	2422026	2418348	2414913	2412800	2408901	2404195
8	Республика Саха (Якутия)	307930	310460	311761	313777	315637	318550	321722
9	Сахалинская область	532403	533025	534079	535796	536781	537668	537513
10	Хабаровский край	1436570	1343869	1342083	1339912	1338305	1334552	1333294
11	Чукотский автономный округ	50526	50780	50555	50540	50157	49822	49348

Рисунок 3.5.13 – Сортировка областей по алфавиту

3.6 Расчет индекса человеческого развития

Индекс человеческого развития рассчитывается ежегодно с целью сравнения жизни во всех странах мира и возможностью проследить за изменением уровня жизни во времени. Впервые индекс был опубликован в 1990 году международной организацией ООН.

Благодаря значению ИЧР появляется возможность сравнения развития стран по многим показателям. ИЧР учитывает сразу несколько факторов, а именно материальное состояние страны (ВВП на человека в \$ США), состояние здоровья и образование.

В результате расчета индекса мы получаем интегральную оценку трех важнейших аспектов развития, которые используются для наблюдения и анализа прогресса в развитии человека в странах и регионах мира.

ИЧР состоит из:

- Индекс ожидаемой продолжительности жизни, который в определенной степени отражает состояние системы здравоохранения и социального обеспечения страны.
- Уровня образования, отражающего степень грамотности взрослого населения и охвата населения начальным, средним и высшим образованием и таким образом – состояние системы образования страны.
- Индекс ВВП на душу населения

Рассмотрим методику расчета ИЧР и его составных компонентов.

Индекс продолжительности жизни измеряется на основе показателя ожидаемой продолжительности жизни. Ожидаемая продолжительность жизни определяет предполагаемую продолжительность жизни младенца, родившегося в данный период. Этот показатель может меняться в зависимости от уровня жизни, половой, этнической или расовой принадлежности. Например, богатые населения с полноценным питанием и квалифицированным медицинским обслуживанием живут дольше, по сравнению с бедными. Тем не менее, в совокупности, средняя

продолжительность жизни представляет собой устойчивый измерение условий жизни в конкретной стране.

При расчете индекса продолжительности жизни применяется формула (2.1):

$$LEI_t = \frac{LE_t - \min\{LE\}}{\max\{LE\} - \min\{LE\}} = \frac{LE_t - 25}{85 - 25} = \frac{LE_t - 25}{60}, \quad (2.1)$$

где LEI_t – индекс продолжительности жизни за определенный год;
 LE_t – фактическое значение продолжительности жизни в определенной стране;

Min {LE} (25) – минимальное значение продолжительности жизни;

Max {LE} (85) – максимальное значение продолжительности жизни.

Индекс образования состоит из двух показателей:

- Уровень грамотности взрослого населения;
- Полнота охвата обучения.

Уровень грамотности взрослого населения измеряется «количеством людей, достигших 15-ти летнего возраста и старше, которые могут, понимая, читать и писать короткие предложения о ежедневной жизни».

Полнота охвата обучения рассчитывается, как отношение общего числа учащихся, зачисленных на всех ступенях обучения (начальной, средней (средне-специальной) школы, высшего образовательного учреждения), независимо от их возраста, к общей численности населения в возрасте 5-24 лет. Таким образом, формулы (2.2) и (2.3), которая служит для расчета индекса образования, сначала рассчитываются индекс грамотности взрослого населения (ALI) и индекс полноты охвата обучением (GEI):

$$ALI_t = \frac{AL_t - \min\{AL\}}{\max\{AL\} - \min\{AL\}} = \frac{AL_t}{100}, \quad (2.2)$$

Где ALI_t – индекс грамотности взрослого населения за определенный год;

AL_t – фактическое значение грамотности взрослого населения.

$$GEI_t = \frac{GE_t - \min\{GE\}}{\max\{GE\} - \min\{GE\}} = \frac{GE_t}{100} \quad (2.3)$$

где GEI_t – индекс полноты охвата учащихся;

GE_t – фактическое значение удельного веса поступивших в учебное заведение.

После этого эти два индекса сводятся в единый индекс образования (EI_t), причем вес в две трети придается грамотности среди взрослого населения и вес в одну треть – удельному весу поступивших в учебные заведения. Показатель грамотности взрослого населения составляет $2/3$ индекса образования по причине того, что по признанию ООН: «грамотность является первым шагом на пути получения образования и приобретения знаний» и по этой причине заслуживает большего внимания. Таким образом, для получения индекса образования суммируются два показателя и рассчитываем по формуле (2.4):

$$EL_t = \frac{2}{3} AL_t + \frac{1}{3} GEI_t \quad (2.4)$$

Индекс уровня жизни рассчитывается на основе показателя ВВП на душу населения (в долларах США по паритету покупательной способности (ППС) национальных валют). Подсчет показателя ВВП на душу населения является более сложным по сравнению с другими индикаторами, так как он исчисляется с помощью логарифмической формулы.

Показатель дохода корректируется, поскольку для достижения достойного уровня развития человеческого потенциала не требуется

неограниченного дохода. Однако это, в свою очередь, уменьшает важность данного показателя в ИЧР, что особенно заметно прослеживается в отношении стран с высоким уровнем дохода. Методика вычисления заданной величины индикатора ВВП на душу населения исчисляется по формуле (2.5):

$$GDPI_t = \frac{\log(Y_t) - \log(Y_{\min})}{\log(Y_{\max}) - \log(Y_{\min})}, \quad (2.5)$$

где клавиша $GDPI_t$ – индекс уровня жизни;

Y_t – ВВП на душу населения исследуемой страны;

Y_{\min} – допустимое минимальное значение;

Y_{\max} – допустимое максимальное значение.

После установления значений индексов по элементам, расчет ИЧР проводится как простое среднее арифметическое значение вышеназванных трех показателей. Методику подсчета индекса человеческого развития (HDI) выражает формула (2.6):

$$HDI_t = \frac{1}{3} * [LEI_t + EI_t + GDPI_t], \quad (2.6)$$

где LEI_t – индекс уровня продолжительности жизни;

EI_t – индекс уровня образования;

$GDPI_t$ – индекс уровня жизни.

Поскольку ИЧР позволяет дать оценку только трем аспектам развития, это послужило поводом для разработки индексов, характеризующие другие аспекты человеческого развития: индекс свободы человека, индекс политической свободы, индекс развития с учетом гендерного фактора, показатель расширения возможностей женщин, индекс нищеты, индекс технологических достижений, показатели эффективности управления. Из

всех перечисленных индексов наиболее широкое распространение получили индекс нищеты населения и индекс развития с учетом гендерного фактора.

Индекс человеческого развития дает интегральную оценку трех важнейших аспектов человеческого развития и используется для мониторинга прогресса в человеческом развитии.

4. РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА

4.1 Разработка интерактивной карты для сайта

Для создания интерактивной карты для сайта использовалась технология SVG.

SVG – маска, создаваемая по координатам исходного изображения, которая в дальнейшем накладывается с помощью внедрения полного списка координат в значение блока div под определенным классом path и принимает вид области, с которой можно проводить некоторые действия.

Маска SVG создавалась в программе для работы с векторными изображениями Inkscape:

1. Выделяется и создается область (рис. 4.1.1).
2. Копируется значение поля d. (рис. 4.1.2).

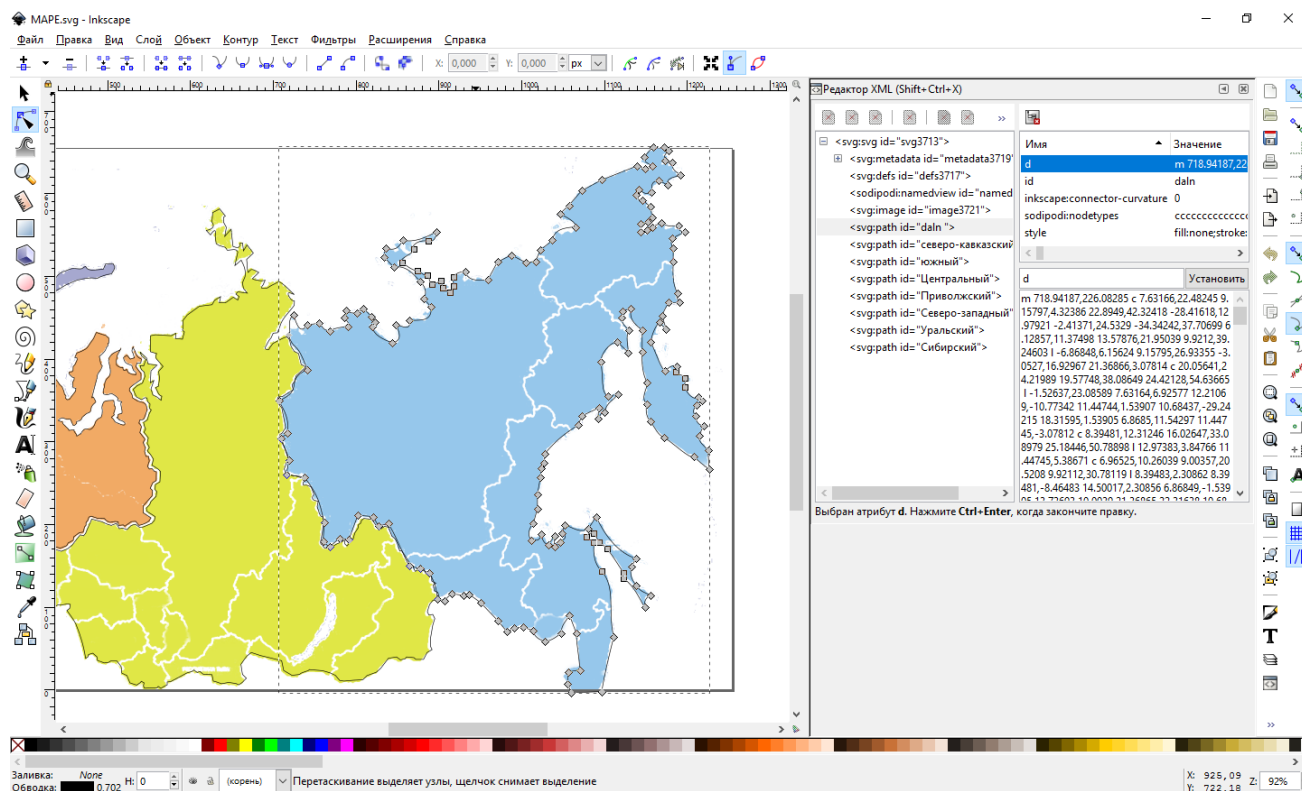


Рисунок 4.1.1 – Создание области

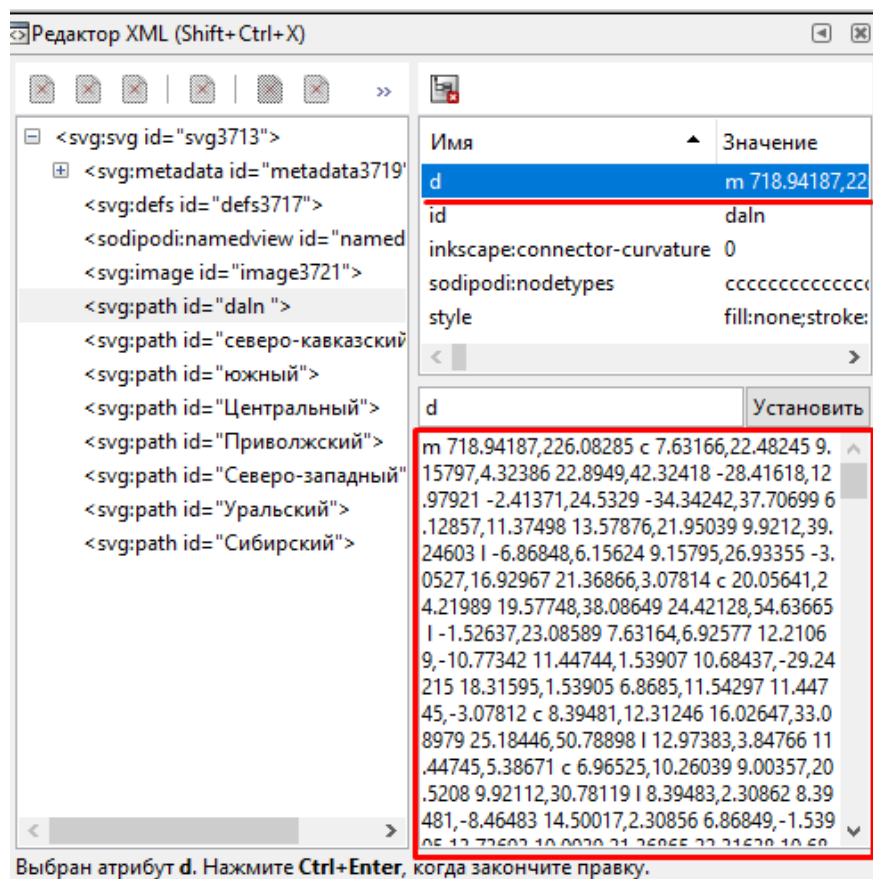


Рисунок 4.1.2 – Значение поля

Далее в HTML документе создаем class “map” для того, чтобы с помощью таблиц стилей CSS можно было редактировать внешний вид нашей карты (рис. 4.1.3).

```

<div class="map">
<svg viewBox="0 0 1254 655"> <!-- 1254 655 -->
<a href="TCR_DALN.html"><text x="810" y="345">Дальневосточный округ</text>
<path class="part" d="m 718.94187,226.08285 c 7.63166,22.48245 9.15797,4.32386 22.8949,42.32418 -28.41618,12.97921
-2.41371,24.5329 -34.34242,37.70699 6.12857,11.37498 13.57876,21.95039 9.9212,39.24603 1 -6.86848,6.15624 9.15795,26.93355
-3.0527,16.92967 21.36866,3.07814 c 20.05641,24.21989 19.57748,38.08649 24.42128,54.63665 1 -1.52637,23.08589 7.63164,6.92577
12.21069,-10.77342 11.44744,1.53907 10.68437,-29.24215 18.31595,1.53905 6.8685,11.54297 11.44745,-3.07812 c 8.39481,
12.31246 16.02647,33.08979 25.18446,50.78898 1 12.97383,3.84766 11.44745,5.38671 c 6.96525,10.26039 9.00357,20.5208
9.92112,30.78119 1 8.39483,2.30862 8.39481,-8.46483 14.50017,2.30856 6.86849,-1.53905 13.73693,10.0039 21.36865,22.31638
10.68429,13.082 9.15794,-4.61719 10.6844,-0.76953 11.4475,3.84766 c 1.6516,7.56898 7.2758,11.13219 14.5002,13.08201 7.5853,-0.39668
13.7541,-5.07806 19.8422,-10.00387 -0.3328,-9.62914 6.1575,-14.67147 9.9211,-21.54686 1 8.3949,22.31638 c 0,16.41664 3.8157,27.44657
3.8157,43.86321 1 -13.7369,2.30861 -0.7632,14.62107 4.579,10.77341 36.632,-1.53905 c 3.5112,-22.05987 9.0019,-44.11974 14.5,-66.17961
-7.6436,-29.62502 3.1218,-61.01736 -14.9969,-79.68127 -11.6635,-12.01464 -8.9458,-29.40098 -8.9665,-34.7874 -0.01,-1.22432
-9.1075,-4.38672 -9.403,-6.37964 -0.4925,-3.32535 7.8777,-5.4542 9.1967,-4.98375 1.8795,0.67036 3.1731,6.79 6.7412,11.06667
2.6383,3.16214 6.1429,3.96024 9.639,8.47881 5.6846,7.34667 12.2735,17.44288 19.3655,28.58991 1.4275,2.24396 -1.7052,5.64932 0.5249,7.25229
12.605,9.05986 18.0215,22.51134 25.2943,35.04598 -1.0109,-6.77534 0.7643,-11.94539 6.8684,-14.62107 -5.8495,-3.6449
-13.2155,-4.5373 -16.7895,-12.31247 -7.1458,-7.43879 -8.09,-14.87758 -6.1054,-22.31638 1 5.3422,-10.00389 c -21.0779,-6.88064 -36.5662,-26.14105
-48.0793,-50.789 1 -9.158,14.62108 c -9.6669,6.45318 -19.3336,-1.80355 -29.0003,-4.61719 1 -3.0527,10.00389 c 8.2124,4.58802 1.6417,8.21284
-2.2895,-10.77344 1 -6.8685,5.38671 v -12.3125 1 -7.4409,10.19629 c -4.7897,-0.8135 -7.7569,-6.9277 -8.0133,-12.31249 -3.7527,10.57856
-7.1947,5.40911 -12.7829,6.7334 -4.4951,-6.92578 -2.6124,-13.85155 3.0527,-20.77733 1 4.7697,-17.31444 V 418.8502 1 3.6251,-20.20018
1.1446,-10.58104 2.8621,-6.92577 1.3355,-11.1582 c 13.6415,-16.04624 25.8107,-25.72622 40.5324,-34.40347 1 3.731,-10.99881 20.7828,-9.7785
-0.9405,12.85662 c 2.796,-2.5718 3.8866,-9.14877 8.0132,-7.6953 2.8834,-13.02855 11.1474,-13.91477 15.645,-21.54683 1 -11.0006,2.12986
c -10.2214,-3.19163 -5.3685,-24.84294 -9.5201,-41.27455 0.9365,-10.70137 9.7754,-21.84489 19.7576,-24.72632 1 13.7369,13.082 c -0.255,-9.07765
-3.5347,-18.74774 0.7631,-26.93356 -4.7197,-4.33648 -9.3425,-9.10349 -9.027,-15.61599 1 1.7147,-7.15347 9.0621,-3.79867 c 1.0832,8.78041
-2.6135,13.9487 14.2767,26.56813 v 26.16404 c -0.6752,13.78363 0.3395,26.80991 6.1055,37.70697 -0.3525,8.47305 -8.3679,17.59005 -0.7632,25.3945
-1.6212,9.95933 0.455,16.65638 4.5788,21.54684 5.4125,6.69123 8.8256,16.40678 16.7897,19.23824 12.2869,7.42582 30.2754,26.19644
35.3291,22.68181 5.9488,5.3527 12.1099,11.47953 18.8556,15.02519 1 -1.5262,-22.31637 c -3.9843,-5.68659 -11.8112,-9.43575 -10.6844,-17.69918
1 5.3421,-12.3125 c -5.5134,-0.13981 -8.7244,-4.1487 -9.9211,-11.54296 -4.3407,-6.31665 -1.0881,-9.57057 1.5262,-13.08201 1 6.8685,-5.3867
-4.5789,-4.6172 c -4.4766,4.45288 -12.0287,-1.18165 -16.5289,-11.44457 -1.2064,-2.75165 1.7019,-9.04998 0.287,-11.7305 -2.3743,-4.49778
-8.7725,-2.16895 -10.6316,-7.15973 -0.7306,-1.96129 1.6121,-4.68535 0.9258,-6.60265 -6.4095,-2.73608 -9.8928,2.39595 -14.3228,4.98262
-4.3145,-1.06408 -9.7398,-17.37646 -17.1058,-34.71423 0.6679,-7.41731 5.09,-18.8407 10.0601,-23.36597 1 8.3947,8.46484 -4.9876,-16.4789
c 2.7984,-7.85661 5.3267,-11.0455 8.125,-16.4322 6.586,1.22298 8.0929,0.0454 13.2821,-0.14004 -1.933,-3.15514 -5.4631,-5.61998 -2.6824,-10.8121
-6.7518,-11.56647 5.4871,-24.74966 -5.3422,-37.70698 1 0.084,-16.92967 -2.1713,-3.40356 -3.1697,-5.57094 -1.611,-11.54296 1 15.2632,-7.69528
c -7.6961,-1.59128 -7.5986,-3.916019 -7.6779,-7.601952 -9.4751,0.813359 -15.2925,0.575291 -19.796,-3.941016 1 -11.5784,5.394725 -6.4554,3.142593
-7.2465,2.31037 -0.07,-9.401638 8.0379,-2.221704 5.5413,-4.902819 -1.5662,-13.241034 -9.6976,-7.695301 c -2.5867,-0.919207 -4.8702,1.218206
-8.1189,-6.373968 1 3.1287,-7.247269 c 5.2611,4.089508 10.5233,7.875824 15.8134,3.298595 1.493,-4.112589 -3.3219,-12.46794 8.4413,-13.991584
1 10.6379,5.526751 c -1.5156,-9.866742 9.8156,-8.938506 16.0267,-12.312484 -6.4747,-3.533109 -11.9589,-7.565676 -9.9211,-15.390608
-3.3971,0.272448 -7.1259,1.547958 -9.1579,-2.308587 -2.587,-5.40301 1.7246,-8.1974196 4.5789,-11.542955 1 -5.3421,-4.6171819
h -13.737 1 1148.6035,11.383917 c -2.2431,2.841687 0.1638,6.234957 10.1366,10.52576 -2.85,5.231511 -5.7,4.537046 -8.5499,4.133193
1 -9.9815,-3.885529 -42.7373,16.929667 -24.4214,13.082012 -15.2632,17.699201 -10.6842,10.003886 c 9.3474,5.386709 20.6637,10.773425
18.3159,16.160133 -13.7496,0.756673 -25.7854,3.241674 -27.4739,16.16014 1 -14.5002,11.54295 -6.1054,13.85155 -11.4474,1.53904 -17.55277,-9.23434
-16.78966,8.46483 -11.44753,21.16208 c -14.1319,2.72158 -25.12827,0.0332 -27.47391,-9.23436 -1.26455,0.002 -9.65258,-0.84507 -14.09806,6.0356
-1.35177,2.09222 0.52022,6.99642 -0.0566,11.32565 -0.47712,3.58243 -3.35262,6.77117 -4.66689,7.64701 -2.12684,1.41736 -6.09415,-7.01753
-7.94044,-6.28546 -2.36406,0.93739 -0.47747,-8.52232 -2.58625,-7.67235 -5.44389,2.1942 -6.03761,3.59022 -10.72332,3.86604 -4.52817,0.26654
-1.81313,-10.06297 -6.09402,-10.38265 -5.3465,-0.40098 -6.80601,-4.51069 -11.63284,-5.51894 -8.39795,-1.75425 -14.49519,-7.77235 -18.76338,-10.39968
-6.11115,-3.76036 17.67767,-12.56091 14.30177,-15.75539 -4.03686,-3.81984 5.71917,-12.51939 17.33375,-9.8774 6.40523,1.45701 9.93351,-3.91958
10.58363,-11.8486 -12.9737,7.43932 -26.22745,13.46691 -41.21093,10.77342 -3.82286,7.6847 -8.74481,13.70686 -20.60543,9.23436 1 -2.28954,10.77343
12.21068,12.31249 c 14.42313,-2.40982 22.81816,7.33712 31.28979,16.92965 6.7204,6.18613 8.79553,13.30902 5.3421,21.54686 1 8.39482,10.00389
c 1.43594,18.46145 -13.86124,15.22948 -25.9476,16.16014 1.66931,13.26133 -8.83674,6.87971 -16.78963,4.61718 7.60311,14.15061 4.83295,20.45631
-3.81581,22.31638 -10.89883,-3.70793 -23.00549,-9.16196 -24.80289,-20.00779 1 3.43424,-5.00195 -4.1974,-6.92577 -9.53952,-9.61913 -7.63166,5.3867
c -4.21189,0.33762 -8.41194,0.81868 -12.97385,-3.07811 -0.0504,3.07811 0.44772,6.15624 -3.05262,9.23436 2.66059,2.60873 6.40985,4.31931 5.34211,10.0039
-8.30093,1.09704 -16.63656,2.16782 -22.13175,5.38672 -8.23679,0.30312 -9.29271,-5.60012 -12.97382,-9.23437 1 -14.50017,2.30858 c -8.92453,12.62407
-12.4553,-0.7284 -16.78963,-12.31248 -9.2667,8.22993 -0.81339,20.82953 -6.10527,23.85543 z" fill="#f2f2523" data-title="Дальневосточный округ">
</a>
</div>

```

Рисунок 4.1.3 – Фрагмент кода HTML интерактивной карты

Пишем CSS-оформление карты (рис. 3.1.4)

```

body {margin: 0; padding: 0;}
.map {
  position: relative;
  text-align: center;
}
svg {
  position: absolute;
  top: 0;
  left: 0;
  height: 100%;
  width: 100%;
}
.part {
  opacity: .0;
}
.part:hover {
  transition: opacity .2s ease;
  opacity: .5;
  cursor: pointer;
  content: attr(data-title);
}

```

Рисунок 4.1.4 – CSS-оформление интерактивной карты

Для карты взято изображение карты РФ с выделенными на ней округами (рис. 4.1.5), убрано все лишнее, переделано в программе Photoshop (рис. 4.1.6) и добавлено на страницу сайта (рис. 4.1.7)



Рисунок 4.1.5 – Изображение карты

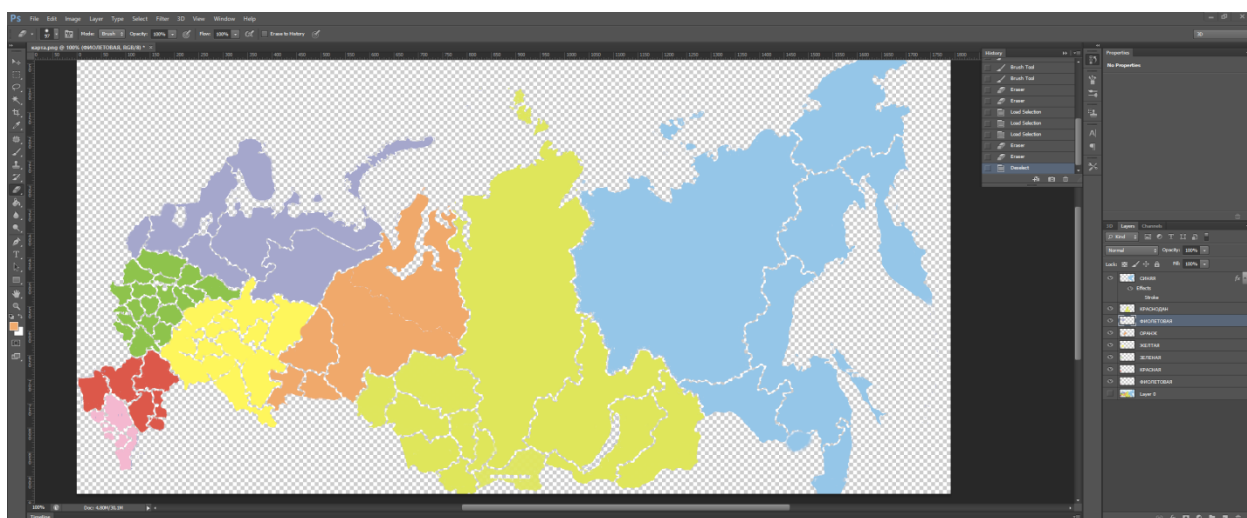


Рисунок 4.1.6 – Подготовка изображения карты в Photoshop

```
</svg>  
  
  
</div>
```

Рисунок 4.1.7 – Добавление изображения на страницу сайта

Результат работы над интерактивной картой показан на рисунках (рис. 4.1.8, рис. 4.1.9). При наведении на область она закрашивается.

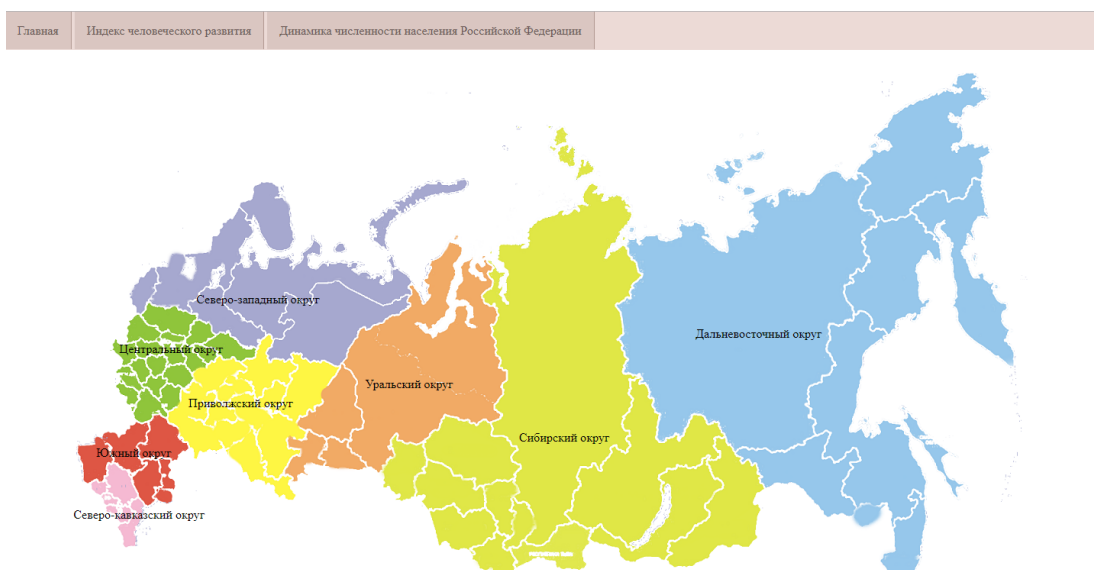


Рисунок 4.1.8 – Карта округов РФ

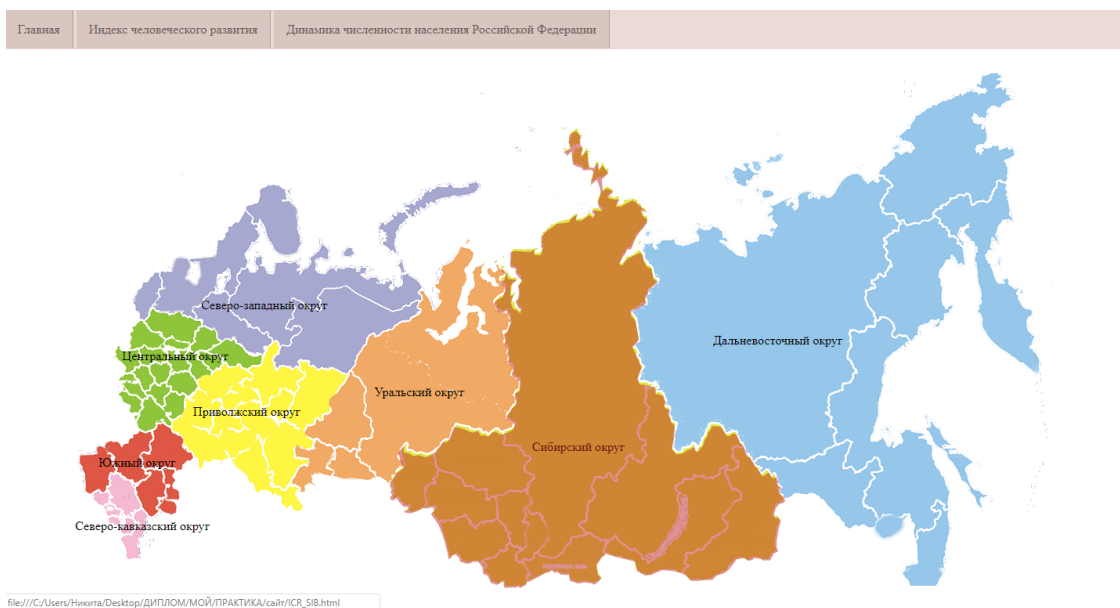


Рисунок 4.1.9 – Выделение округа на карте при наведении

4.2 Главное горизонтальное меню

Горизонтальное меню (рис 4.2.1) так же написано на языке HTML с использованием таблиц стилей CSS (рис 4.2.2, рис 4.2.3)

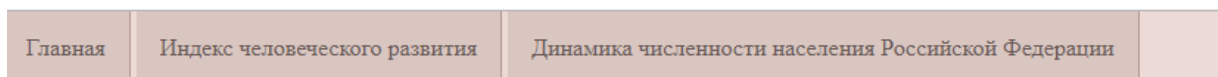


Рисунок 4.2.1 – Горизонтальное меню сайта

```
<nav class="one">
  <ul>
    <li><a href="GL.html"><i class="fa fa-home fa-fw"></i>Главная</a></li>
    <li><a href="ICR.html">Индекс человеческого развития</a></li>
    <li><a href="DINAM.html">Динамика численности населения Российской Федерации</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Рисунок 4.2.2 – HTML-код меню

```
body {margin:0;}
h2 {
  font-family: monospace;
  color: #606060;
}
ul {
  list-style: none;
  margin: 0 auto;
}
a {
  text-decoration: none;
  font-family: 'Lora', serif;
  transition: .5s linear;
}
i {
  margin-right: 10px;
}
nav {
  display: block;
  width: 100%;
  margin: 0 auto 30px;
}
.one ul {
  padding: 1em 0;
  background: #ECDAD6;
}
.one a {
  padding: 1em;
  background: rgba(177, 152, 145, .3);
  border-right: 1px solid #b19891;
  color: #695753;
}
.one a:hover {background: #b19891;}
.one li {
  display: inline;
}
```

Рисунок 4.2.3 – CSS-оформление горизонтального меню

4.3 Таблицы с функцией сортировки

Таблицы (рис. 4.3.1) написаны на языке разметки HTML (4.3.2) используют таблицы стилей CSS (4.3.3).

№	Область	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Белгородская область	0,866	0,876	0,885	0,887	0,891	0,890	0,896
2	Брянская область	0,798	0,809	0,823	0,829	0,829	0,833	0,839
3	Владимирская область	0,800	0,811	0,824	0,832	0,832	0,835	0,843
4	Воронежская область	0,813	0,834	0,854	0,859	0,864	0,868	0,873
5	Калужская область	0,820	0,838	0,852	0,857	0,855	0,854	0,863
6	Курская область	0,839	0,849	0,860	0,868	0,871	0,872	0,873
7	Липецкая область	0,833	0,842	0,852	0,860	0,872	0,874	0,877
8	Московская область	0,820	0,840	0,846	0,854	0,857	0,867	0,873
9	Орловская область	0,823	0,835	0,844	0,854	0,853	0,856	0,861
10	Рязанская область	0,811	0,827	0,843	0,852	0,854	0,855	0,862
11	Тамбовская область	0,806	0,821	0,835	0,845	0,855	0,863	0,863
12	Тульская область	0,802	0,815	0,828	0,837	0,846	0,851	0,858

Рисунок 4.3.1 – Пример таблицы

Функция сортировки в таблицах реализована с помощью технологии JavaScript (рис. 4.3.1)

```
<table class="table_sort">
  <thead>
    <tr>
      <th>№</th>
      <th>Область</th>
      <th>2010</th>
      <th>2011</th>
      <th>2012</th>
      <th>2013</th>
      <th>2014</th>
      <th>2015</th>
      <th>2016</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Белгородская область</td>
      <td>0,866</td>
      <td>0,876</td>
      <td>0,885</td>
      <td>0,887</td>
      <td>0,891</td>
      <td>0,890</td>
      <td>0,896</td>
    </tr>
```

Рисунок 4.3.2 – Фрагмент таблицы на языке разметки HTML

```
[-] .table_sort table {
  border-collapse: collapse;
}

[-] .table_sort th {
  color: #ffebcd;
  background: #b19891;
  cursor: pointer;
}

[-] .table_sort td,
.table_sort th {
  width: 150px;
  height: 40px;
  text-align: center;
  border: 2px solid #846868;
}

[-] .table_sort tbody tr:nth-child(even) {
  background: #e3e3e3;
}
```

Рисунок 4.3.3 – Оформление таблицы на CSS

```
[-] <script>
[-] document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
[-]
[-]   const getSort = ({ target }) => {
[-]     const order = (target.dataset.order = -(target.dataset.order || -1));
[-]     const index = [...target.parentNode.cells].indexOf(target);
[-]     const collator = new Intl.Collator(['en', 'ru'], { numeric: true });
[-]     const comparator = (index, order) => (a, b) => order * collator.compare(
[-]       a.children[index].innerHTML,
[-]       b.children[index].innerHTML
[-]     );
[-]
[-]     for(const tBody of target.closest('table').tBodies)
[-]       tBody.append(...[...tBody.rows].sort(comparator(index, order)));
[-]
[-]     for(const cell of target.parentNode.cells)
[-]       cell.classList.toggle('sorted', cell === target);
[-]   };
[-]
[-]   document.querySelectorAll('.table_sort thead').forEach(tableTH => tableTH.addEventListener('click', () => getSort(event)));
[-]
[-] });
[-] </script>
```

Рисунок 4.3.4 – Скрипт для сортировки таблицы, написанный на JavaScript

```
th.sorted[data-order="1"],
th.sorted[data-order="-1"] {
  position: relative;
}

th.sorted[data-order="1"]::after,
th.sorted[data-order="-1"]::after {
  right: 8px;
  position: absolute;
}

th.sorted[data-order="-1"]::after {
  content: "▼"
}

th.sorted[data-order="1"]::after {
  content: "▲"
}
```

Рисунок 4.3.5 – Оформление для отсортированной части таблицы CSS

4.4 Таблицы с функцией сортировки

На странице округа в виде таблицы показана статистическая информация индекса человеческого развития в каждой области, относящейся к данному округу (рис 4.4.1).

Назад	Главная	Индекс человеческого развития	Динамика численности населения Российской Федерации					
№	Область	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Белгородская область	0,866	0,876	0,885	0,887	0,891	0,890	0,896
2	Брянская область	0,798	0,809	0,823	0,829	0,829	0,833	0,839
3	Владимирская область	0,800	0,811	0,824	0,832	0,832	0,835	0,843
4	Воронежская область	0,813	0,834	0,854	0,859	0,864	0,868	0,873
5	Калужская область	0,820	0,838	0,852	0,857	0,855	0,854	0,863
6	Курская область	0,839	0,849	0,860	0,868	0,871	0,872	0,873
7	Липецкая область	0,833	0,842	0,852	0,860	0,872	0,874	0,877
8	Московская область	0,820	0,840	0,846	0,854	0,857	0,867	0,873
9	Орловская область	0,823	0,835	0,844	0,854	0,853	0,856	0,861
10	Рязанская область	0,811	0,827	0,843	0,852	0,854	0,855	0,862
11	Тамбовская область	0,806	0,821	0,835	0,845	0,855	0,863	0,863
12	Тульская область	0,802	0,815	0,828	0,837	0,846	0,851	0,858

График изменения Индекса Человеческого Развития

Рисунок 4.4.1 – Страница округа РФ со статистической информацией в виде таблицы

Для того, чтобы можно было наглядно оценить информацию по нажатию на кнопку, которая находится под таблицей (ис. 4.4.2) было сделано графическое представление статистической информации в виде графика. (рис. 4.4.3)

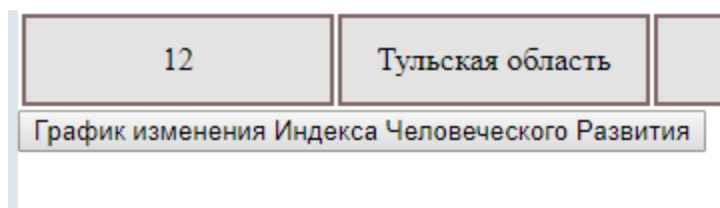


Рисунок 4.4.2 – Кнопка вызова графика

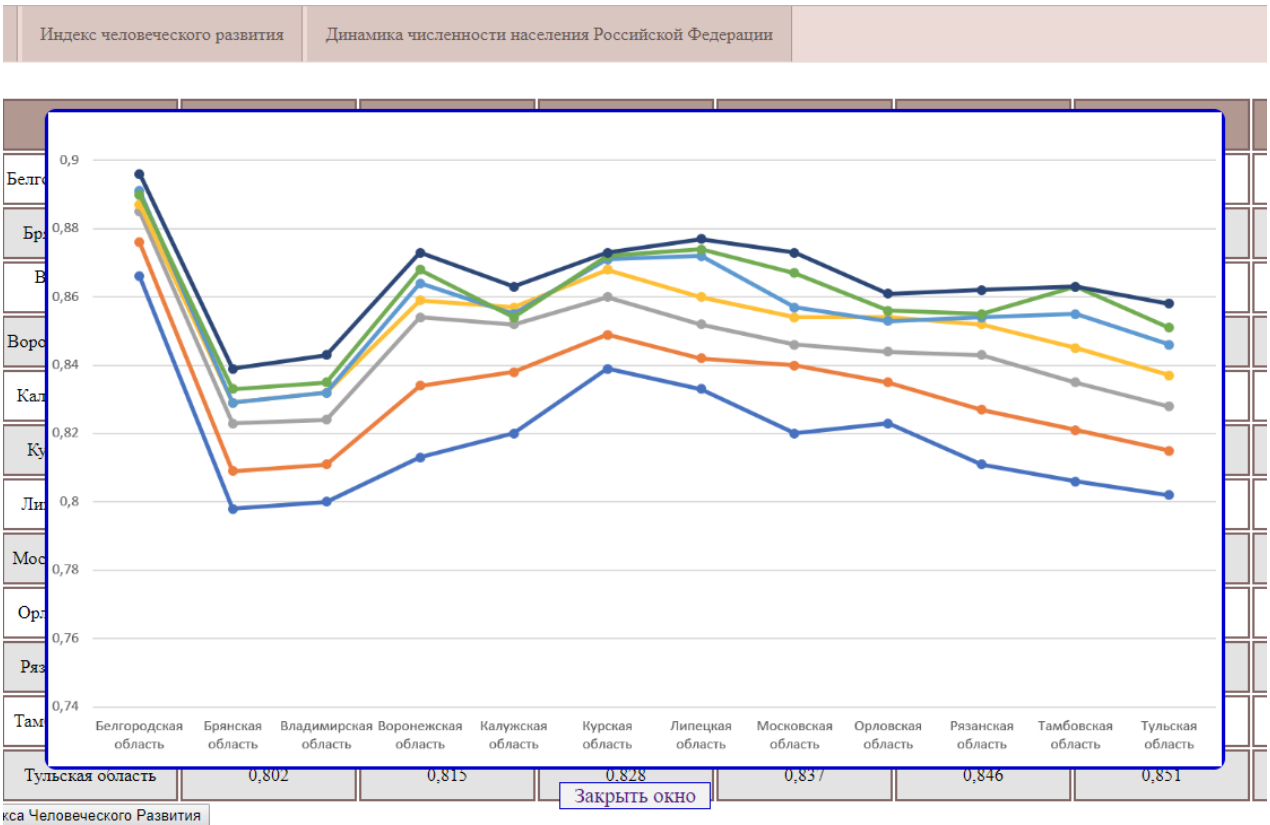


Рисунок 4.4.3 – График статистической информации

Вывод графика сделан на языке HTML (рис. 4.4.4) и оформлен с помощью таблицы стилей CSS (рис. 4.4.5).

```

<body>
  <div id="okno">
    
    <br>
    <a href="#" class="close">Закреть окно</a>
  </div>
  <a href="#okno"><button>График изменения Индекса Человеческого Развития</button></a>
</body>

```

Рисунок 4.4.4 – HTML код вывода графика

```
</style>
#okno {
  width: 1038px;
  height: 579px;
  text-align: center;
  padding: 0px;
  border: 3px solid #0000cc;
  border-radius: 10px;
  color: #0000cc;
  display: none;
  position: absolute;
  top: 0;
  right: 0;
  bottom: 0;
  left: 0;
  margin: auto;
}
#okno:target {display: block;}
.close {
  display: inline-block;
  border: 1px solid #0000cc;
  color: ffffff;
  padding: 0 12px;
  margin: 10px;
  text-decoration: none;
  background: #f2f2f2;
  font-size: 14pt;
  cursor:pointer;
}
.close:hover {background: #e6e6ff;}
</style>
```

Рисунок 4.4.5 – Оформление с помощью каскадных таблиц стилей CSS

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе изучены множественные модели и разработан web-ресурс для рейтингования объектов по комплексу показателей.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы были получены следующие результаты:

- Проведен анализ существующих аналогов, оценены положительные и отрицательные стороны ресурсов, сформированы требования к ресурсу;
- Выбраны методы и программные средства для создания ресурса для рейтингования объектов по комплексу показателей;
- Выполнен весь функционал, который задумывался на этапе проектировки веб-ресурса;
- Разработана интерактивная карта РФ, поделенная на округа;
- Разработан веб-сайт, который удовлетворяет запросам пользователя;
- Найдены, собраны и использованы статистические данные, которые загружены в базы данных;
- Веб-ресурс заполнен всей нужной информацией;
- Проведено тестирование веб-сайта;

Все поставленные задачи в работе были выполнены, разработан веб-сайт для рейтингования объектов по комплексу показателей.

Тестирование web-ресурса показало, что он соответствует требованиям и выполняет поставленные функции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. SVG WorldMap: <https://mapsvg.com/maps/world/>.
2. HTML и SVG: создаём интерактивную карту URL:
<https://habr.com/ru/post/127994/>
3. Создаем таблицу с функцией сортировки URL:
<https://ruseller.com/lessons.php?id=227&rub=28>
4. Индекс человеческого развития:
URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/index-human>
5. Скрипт для сортировки значений в таблице HTML.
URL: <https://inter-net.pro/javascript/sort-table>
6. WORLDBANK
URL: <https://www.worldbank.org/>
7. EUROSTAT
URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
8. Федеральная служба государственной статистики
URL: <http://www.gks.ru/>
9. Международная ассамблея столиц и крупных городов.
URL: <http://www.e-gorod.ru/>
10. Гуманитарные технологии
URL: <https://gtmarket.ru/>
11. Actualitix – Tourisme, voyages, cartes
URL: <https://www.actualitix.com/>
12. HTML5 SVG
URL: https://html5css.ru/html/html5_svg.php
13. SVG в HTML. Введение.
URL:
https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/SVG/Tutorial/SVG_In_HTML_Introduction
14. Гибкие SVG элементы

- URL: <http://htmlbook.ru/blog/gibkie-svg-elementy>
15. Как правильно вставлять SVG
- URL: <https://htmlacademy.ru/blog/video/shorts/short-4>
16. SVG графика в HTML5
- URL: <https://htmlweb.ru/html/graph.php>
17. SVG в HTML
- URL: https://msiter.ru/tutorials/svg/svg_inhtml
18. SVG в вебе. Практическое руководство
- URL: <https://svgontheweb.com/ru/>
19. Создание таблиц в HTML. Все о HTML таблицах
- URL: <https://guruweba.com/html/sozдание-tablits-v-html-vse-o-html-tablitsakh/>
20. HTML тег <table> (<tr>, <td>). Как сделать таблицу в html.
- URL: <https://zarabotat-na-sajte.ru/uroki-html/teg-table.html>
21. Architecture Components
- URL: startandroid.ru/ru/courses/architecture-components.html
22. ViewModel и LiveData: паттерны и антипаттерны / Хабрахабр
- URL: <https://habrahabr.ru/post/338590/>
23. HTML: Создание таблицы | Таблица внутри таблицы
- URL: https://puzzleweb.ru/html/10_tables.php
24. Создание таблицы в HTML: теги вставки строк и столбцов
- URL: <https://www.seostop.ru/sozдание-saita/html-css/tablicy.html>
25. Делаем границы для таблицы в HTML
- URL: <https://webshake.ru/html-training-course/33>
26. View-model
- URL: <https://developer.android.com/reference/android/view/View>

Выпускная квалификационная работа выполнена мной самостоятельно.
Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

« ___ » _____ Г.

(подпись)
(Ф.И.О.)

HTML-код

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Индекс численности населения</title>
  <meta name="description" content="">
  <meta name="keywords" content="">
  <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/media.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/fonts.css">
  <link rel="icon" type="image/x-icon"
href="/images/favicon.ico">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
</head>

<body>
<nav class="one">
  <ul>
    <li><a href="GL.html"><i class="fa fa-home fa-fw"></i>Главная</a></li>
    <li><a href="ICR.html">Индекс человеческого
развития</a></li>
    <li><a href="DINAM.html">Динамика численности
населения Российской Федерации</a></li>
  </ul>
</nav>

  <div class="map">
    <svg viewBox="0 0 1254 655"> <!-- 1254
655 -->
      <a
href="ICR_DALN.html"><text x="810"
y="345">Дальневосточный округ</text>

      <path class="part"
d="m 718.94187,226.08285 c 7.63166,22.48245 9.15797,4.32386
22.8949,42.32418 -28.41618,12.97921 -2.41371,24.5329 -
34.34242,37.70699 6.12857,11.37498 13.57876,21.95039
9.9212,39.24603 1 -6.86848,6.15624 9.15795,26.93355 -
3.0527,16.92967 21.36866,3.07814 c 20.05641,24.21989
19.57748,38.08649 24.42128,54.63665 1 -1.52637,23.08589
7.63164,6.92577 12.21069,-10.77342 11.44744,1.53907
10.68437,-29.24215 18.31595,1.53905 6.8685,11.54297
11.44745,-3.07812 c 8.39481,12.31246 16.02647,33.08979
25.18446,50.78898 1 12.97383,3.84766 11.44745,5.38671 c
6.96525,10.26039 9.00357,20.5208 9.92112,30.78119 1
8.39483,2.30862 8.39481,-8.46483 14.50017,2.30856 6.86849,-
1.53905 13.73693,10.0039 21.36865,22.31638 10.68429,13.082
9.15794,-4.61719 10.6844,-0.76953 11.4475,3.84766 c
1.6516,7.56898 7.2758,11.13219 14.5002,13.08201 7.5853,-
0.39668 13.7541,-5.07806 19.8422,-10.00387 -0.3328,-9.62914
6.1575,-14.67147 9.9211,-21.54686 1 8.3949,22.31638 c
0,16.41664 3.8157,27.44657 3.8157,43.86321 13.7369,2.30861 -
0.7632,14.62107 4.579,10.77341 36.632,-1.53905 c 3.5112,-
22.05987 9.0019,-44.11974 14.5,-66.17961 -7.6436,-29.62502
3.1218,-61.01736 -14.9969,-79.68127 -11.6635,-12.01464 -
8.9458,-29.40098 -8.9665,-34.7874 -0.01,-1.22432 -9.1075,-
4.38672 -9.403,-6.37964 -0.4925,-3.32535 7.8777,-5.4542 9.1967,-
4.98375 1.8795,0.67036 3.1731,6.79 6.7412,11.06667
2.6383,3.16214 6.1429,3.96024 9.639,8.47881 5.6846,7.34667
12.2735,17.44288 19.3655,28.58991 1.4275,2.24396 -
1.7052,5.64932 0.5249,7.25229 12.605,9.05986 18.0215,22.51134
25.2943,35.04598 -1.0109,-6.77534 0.7643,-11.94539 6.8684,-
14.62107 -5.8495,-3.6449 -13.2155,-4.5373 -16.7895,-12.31247 -
7.1458,-7.43879 -8.09,-14.87758 -6.1054,-22.31638 1 5.3422,-
10.00389 c -21.0779,-6.88064 -36.5662,-26.14105 -48.0793,-
50.7891 -9.158,14.62108 c -9.6669,6.45318 -19.3336,-1.80355 -
29.0003,-4.61719 1 -3.0527,10.00389 c 8.2124,4.58802
1.6417,8.21284 -2.2895,10.77344 -6.8685,5.38671 v -12.3125 1 -
7.4409,10.19629 c -4.7897,-0.8135 -7.7569,-6.9277 -8.0133,-
12.31249 -3.7527,10.57856 -7.1947,5.40911 -12.7829,6.7334 -
4.4951,-6.92578 -2.6124,-13.85155 3.0527,-20.77733 1 4.7697,-
17.31442 V 418.8502 1 3.6251,-20.20018 1 1.446,-10.58104
2.8621,-6.92577 1.3355,-11.1582 c 13.6415,-16.04624 25.8107,-
25.72622 40.5324,-34.40347 1 3.731,-10.99881 20.7828,-9.7785 -
0.9405,12.85662 c 2.796,-2.5718 3.8866,-9.14877 8.0132,-7.6953
2.8834,-13.02855 11.1474,-13.91477 15.645,-21.54683 1 -
11.0006,2.12986 c -10.2214,-3.19163 -5.3685,-24.84294 -9.5201,-
41.27455 0.9365,-10.70137 9.7754,-21.84489 19.7576,-24.72632 1
13.7369,13.082 c -0.255,-9.07765 -3.5347,-18.74774 0.7631,-
26.93356 -4.7197,-4.33648 -9.3425,-9.10349 -9.027,-15.61599 1
1.7147,-7.15347 9.0621,-3.79867 c 1.0832,8.78041 -
2.6135,13.9487 14.2767,26.56813 v 26.16404 c -0.6752,13.78363
0.3395,26.80991 6.1055,37.70697 -0.3525,8.47305 -
8.3679,17.59005 -0.7632,25.3945 -1.6212,9.95933 0.455,16.65638
4.5788,21.54684 5.4125,6.69123 8.8256,16.40678
16.7897,19.23824 12.2869,7.42582 30.2754,26.19644
35.3291,22.68181 5.9488,5.3527 12.1099,11.47953
18.8556,15.02519 1 -1.5262,-22.31637 c -3.9843,-5.68659 -
11.8112,-9.43575 -10.6844,-17.69918 1 5.3421,-12.3125 c -
5.5134,-0.13981 -8.7244,-4.1487 -9.9211,-11.54296 -4.3407,-
6.31665 -1.0881,-9.57057 1.5262,-13.08201 1 6.8685,-5.3867 -
4.5789,-4.6172 c -4.4766,4.45288 -12.0287,-1.18165 -16.5289,-
11.44457 -1.2064,-2.75165 1.7019,-9.04998 0.287,-11.7305 -
2.3743,-4.49778 -8.7725,-2.16895 -10.6316,-7.15973 -0.7306,-
1.96129 1.6121,-4.68535 0.9258,-6.60265 -6.4095,-2.73608 -
9.8928,2.39595 -14.3228,4.98262 -4.3145,-1.06408 -9.7398,-
17.37646 -17.1058,-34.71423 0.6679,-7.41731 5.09,-18.8407
10.0601,-23.36597 18.3947,8.46484 -4.9876,-16.4789 c 2.7984,-
7.85661 5.3267,-11.0455 8.125,-16.4322 6.586,1.22298
8.0929,0.0454 13.2821,-0.14004 -1.933,-3.15514 -5.4631,-5.61998
-2.6824,-10.8121 -6.7518,-11.56647 -5.4871,-24.74966 -5.3422,-
37.70698 1 0.084,-16.92967 c -2.1713,-3.40356 -3.1697,-5.57094 -
1.611,-11.54296 15.2632,-7.69528 c -7.6961,-1.59128 -7.5986,-
3.916019 -7.6779,-7.601952 -9.4751,0.813159 -15.2925,0.575291
-19.796,-3.941016 1 -11.5784,5.394725 -6.4554,3.142593 -
7.2465,2.31037 -0.07,-9.401638 8.0379,-2.221704 5.5413,-
4.902819 -1.5662,-13.241034 -9.6976,-7.695301 c -2.5867,-
0.919207 -4.8702,1.218206 -8.1189,-6.373968 13.1287,-7.247269
c 5.2611,4.089508 10.5233,7.875824 15.8134,3.298595 1.493,-
4.112589 -3.3219,-12.46794 8.4413,-13.991584 1
10.6379,5.526751 c -1.5156,-9.866742 9.8156,-8.938506
16.0267,-12.312484 -6.4747,-3.533109 -11.9589,-7.565676 -
9.9211,-15.390608 -3.3971,0.272448 -7.1259,1.547958 -9.1579,-
2.308587 -2.587,-5.40301 1.7246,-8.1974196 4.5789,-11.54295 1
-5.3421,-4.61717819 h -13.737 L 1148.6035,11.383917 c -
2.2431,2.841687 0.1638,6.234957 10.1366,10.52576 -
2.85,5.231511 -5.7,4.537046 -8.5499,4.133193 1 -9.9815,-
3.885529 -42.7373,16.929667 -24.4214,13.082012 -
15.2632,17.699201 -10.6842,10.003886 c 9.3474,5.386709
20.6637,10.773425 18.3159,16.160133 -13.7496,0.756673 -
25.7854,3.241674 -27.4739,16.16014 1 -14.5002,11.54295 -
6.1054,13.85155 -11.4474,1.53904 -17.55277,-9.23434 -
16.78966,8.46483 -11.44753,21.16208 c -14.1319,2.72158 -

```

25.12827,0.0332 -27.47391,-9.23436 -1.26455,0.002 -9.65258,-
0.84507 -14.09806,6.0356 -1.35177,2.09222 0.52022,6.99642 -
0.0566,11.32565 -0.47712,3.58243 -3.35262,6.77117 -
4.66689,7.64701 -2.12684,1.41736 -6.09415,-7.01753 -7.94044,-
6.28546 -2.36406,0.93739 -0.47747,-8.52232 -2.58625,-7.67235 -
5.44389,2.1942 -6.03761,3.59022 -10.72332,3.86604 -
4.52817,0.26654 -1.83133,-10.06297 -6.09402,-10.38265 -5.3465,-
0.40098 -6.80601,-4.51069 -11.63284,-5.51894 -8.39795,-1.75425
-14.49519,-7.77235 -18.76338,-10.39868 -6.11115,-3.76036
17.67767,-12.56091 14.30177,-15.75539 -4.03686,-3.81984
5.71917,-12.51939 17.33375,-9.87746.40523,1.45701 9.93351,-
3.91958 10.58363,-11.8486 -12.9737,7.43932 -26.22745,13.46691
-41.21093,10.77342 -3.82286,7.6847 -8.74481,13.70686 -
20.60543,9.23436 1 -2.28954,10.77343 12.21068,12.31249 c
14.42313,-2.40982 22.81816,7.33712 31.28979,16.92965
6.7204,6.18613 8.79553,13.30902 5.3421,21.54686 1
8.39482,10.00389 c 1.43594,18.46145 -13.86124,15.22948 -
25.9476,16.16014 1.66931,13.26133 -8.83674,6.87971 -
16.78963,4.61718 7.60311,14.15061 4.83295,20.45631 -
3.81581,22.31638 -10.89883,-3.70793 -23.00549,-9.16196
-24.80289,-20.00779 1 3.43424,-5.00195 -4.1974,-6.92577 -
9.53952,-9.61913 -7.63166,5.3867 c -4.21189,0.33762 -
8.41194,0.81868 -12.97385,-3.07811 -0.0504,3.07811
0.44772,6.15624 -3.05262,9.23436 2.66059,2.60873
6.40985,4.31931 5.34211,10.0039 -8.30093,1.09704 -
16.63656,2.16782 -22.13175,5.38672 -8.23679,0.30312 -9.29271,-
5.60012 -12.97382,-9.23437 1 -14.50017,2.30858 c -
8.92453,12.62407 -12.4535,-0.7284 -16.78963,-12.31248 -
9.2667,8.22993 -0.81339,20.82953 -6.10527,23.85543 z"
fill="#bf2523" data-title="Дальневосточный округ">

<text x="0" y="580">Северо-
кавказский округ</text>

<path class="part"

d="m 18.270112,538.50673 1.115714,6.92045 4.090955,5.57481
5.950486,2.88352 2.603335,3.07576 2.41738,4.03693
0.185953,4.03693 3.347146,2.11458 -0.371903,3.46022
0.371903,4.99811 3.161196,1.34564 2.603336,-0.38447
2.045478,1.15341 2.975237,1.15341 3.533099,3.46023 -
0.185948,4.03693 3.533094,3.46022 0.557862,2.88352 -
4.090956,4.03693 3.905002,5.95925 2.789289,7.30496
0.929759,9.41948 3.161196,3.84474 3.533101,-1.34565
8.181912,-1.15344 0.743804,-13.07192 -2.789282,-1.73016 v -
4.80588 1 2.41738,0.96122 v -5.7671 1 -1.115714,-1.15338
2.975237,-1.34564 2.789289,-4.4214 0.371908,-2.49905
2.789289,-2.49905 0.371902,-11.53409 -1.487621,-2.11458
3.719054,-2.69128 -2.045478,-5.38258 -4.462865,-4.03693 -
2.231426,-6.92045 -7.438108,-14.60984 -0.743803,-2.69129
1.301666,-1.15341 -4.276909,-5.57481 -0.557856,-4.03692 -
2.603335,-2.69129 -4.834768,0.19223 -4.27691,-3.65246 -
4.462864,-4.4214 h -2.789283 1 -2.231432,1.92235 -2.603336,-
2.49905 -2.417385,5.76704 2.231432,3.07576 -0.743811,1.92234
v 2.49906 1 1.115712,2.11458 -3.161191,2.49905 -
1.859522,0.38447 0.185948,1.92235 -1.115713,4.03693 -
2.231433,1.15341 -1.673569,-0.76894 -3.719053,1.53787 -
2.231433,-3.26799 -2.231426,-0.38446 z" fill="#bf2523"><img
src=> Северо-кавказский">

<text x="30" y="500">Южный
округ</text>

<path class="part"

d="m 0.8290992,487.11166 v 11.98471 13.0234949,3.61444

0.3779355,5.13632 3.4014415,5.13629 v 7.98981 1
0.5668979,2.66327 -0.188962,10.08238 5.291118,4.37537
3.590404,-1.52188 7.180819,-5.32653 1.700715,0.19024
3.401441,3.99489 3.590404,-1.52185 1.700715,-1.90234 -
0.188962,-4.75585 3.212468,-0.38046 v -6.46793 1 -0.944844,-
3.23399 1.889677,-6.08746 3.401442,-1.1414 3.590403,-1.52188
3.21248,2.09258 3.779366,0.5707 3.968339,4.18513
3.779382,2.28281 7.55875,1.52186 2.078656,4.18515
2.078656,6.08747 1.511751,5.13629 0.944847,5.89726
3.023496,4.5656 3.401443,5.1363 2.26762,6.65817
6.42494,9.13121 2.45659,1.52187 3.779377,-2.47303 4.53525,-
5.51677 1.70072,-3.04374 4.15731,4.37536 8.5036,3.42422
4.34627,-0.57071 3.96835,-2.66328 -0.18897,-6.84839 -2.26763,-
5.13632 -6.61389,-2.85349 0.18896,-1.52188 9.07049,0.57071
2.4566,1.52187 1.88969,-5.1363 -1.88969,-7.22889 -6.80287,-
3.61444 -1.13382,-4.56558 3.77938,-5.70701 -3.77938,-5.51678
3.21247,-4.94607 5.66907,-3.23397 3.96835,-0.95116 0.56689,-
4.94609 6.99185,-5.70699 3.02351,0.19023 3.02349,-3.99491 -
3.40144,-6.84841 -4.15731,0.57071 -3.59041,-4.18515 -3.21247 -
3.61444,0.56691,-8.5605 -4.15731,-4.56561 -7.18082,-3.04373 -
4.34627,-7.22888 -8.5036,-5.32653 -7.18081,1.14139 -
0.56691,4.75584 -3.968339,3.80468 -4.913188,1.71209 -
5.669065,1.14141 -7.747719,-2.47304 -2.267621,3.04376 -
5.291129,0.95114 -0.377941,5.32655 -3.968341,-0.38047 -
2.456591,6.65817 -4.724214,0.5707 -3.21248,5.13632 -4.157312,-
7.98983 h -5.6690661 -2.456586,-0.57069 -3.212468,-0.19023 -
3.968339,2.47304 -2.267624,5.51676 -6.235974,-2.28279 -
3.590404,4.18513 0.755882,5.89725 -7.369792,1.71209 -
11.9050282,0.38047 z" fill="#bf2523"> Южный">

<text x="60" y="365">Центральный
округ</text>

<path class="part"

d="m 49.989221,411.55176 3.229145,2.28435 1.1397,4.56872
3.419096,3.42655 5.888442,1.33253 1.139699,4.37835 -
1.899499,3.99765 3.419098,2.85544 3.039194,4.188
1.139694,4.37836 3.419104,8.56632 5.888439,5.13982
5.698491,0.95183 5.888447,-3.04581 4.938692,-3.6169 v -3.99763
1 3.988947,-0.95183 6.26834,-0.19035 5.12863,3.61689
3.98896,0.38073 0.18995,-4.37835 1.89949,-3.99765 5.69849,-
1.90361 4.5588,-3.61692 4.17891,-7.80487 0.18996,-10.08927
1.51957,-4.7591 3.03922,-1.71325 5.12863,7.02815,-4.37835
9.70853 -3.22916,-5.7109 3.03921,-3.42656 7.02815,-4.37835
8.92763,-0.19036 1.13969,-3.99763 2.08947,-2.66509 2.27938,-
0.38073 3.03921,-3.0458 2.84922,1.90362 1.70955,-4.18798
1.70958,-2.09402 3.22911,-3.4265 3.60905,1.71324
2.08945,3.99764 8.54775,0.19035 2.65928,-3.04581
3.98896,0.95182 2.08946,3.80727 5.12863,2.28438 6.83819,-
4.7591 9.30756,-0.76145 2.65927,-1.52292 0.18994,-5.33017
0.56987,-3.80725 -3.0392,-1.52292 -2.08944,2.28435 h -8.54773 1
-4.55881,-3.80726 -7.9779,-8.18563 -7.97788,-5.13981 -0.7598,-
3.42654 -2.84924,-0.38071 -2.84924,1.71325 -4.93871,-2.09399 -
5.50854,3.42653 -3.79901,-2.09397 -3.4191,-4.18801 -1.13967,-
7.42416 -2.27941,-2.47471 -2.84925,1.9036 -4.17889,-3.23617 -
5.50853,-2.47472 -2.84927,1.14218 v -4.75908 1 -1.32962,-
4.18799 -7.02816,-0.38074 -5.69849,-3.42653 -3.799,0.76144 -
3.799,-2.47472 -2.84924,0.19037 -2.84924,-4.94946 -
3.60905,0.38074 -5.50855,2.85545 -3.60903,1.33256 -3.79901 -
3.42656 h -7.40803 1 -6.078398,-1.71326 -3.798992,-3.99764 -
2.6593,1.14217 -0.569846,2.85547 -0.759798,5.52053 -
5.698496,5.33018 -4.938696,0.57108 h -3.039198 1 -
3.609039,3.99763 -5.698495,3.6169 1.5196,5.52056 -
3.988948,2.85544 1.709546,3.99763 -1.519595,6.85306
1.519595,5.33018 -2.089448,3.23619 v 3.42655 1 -8.927636,-
0.38075 -3.988945,-2.66508 -0.94975,-3.80727 -1.329648,-
0.19034 -0.56985,3.99761 -2.659298,3.23618 1.70955,3.23618 -

1.899494,3.6169 3.039193,0.95181 2.849246,3.99765
8.54774,8.37597 -1.899498,4.94945 -0.3799,3.99764 -
1.899496,3.23618 -2.659299,-0.38073 -2.469347,3.80726
4.748745,5.71089 1.139697,6.28201 -2.849244,3.42653 -
2.849247,1.14219z" fill="#bf2523" Центральный">

<text x="150" y="435">Приволжский
округ</text>

<path class="part"

d="m 117.66885,451.63915 1.09122,-7.7426 9.00268,-4.53877
7.09303,-7.20864 1.09123,-16.82014 7.63864,4.80576 -3.00089,-
5.60671 9.27549,-9.61152 3.27369,-2.66986 -0.2728,-9.6115
8.45705,-4.00481 9.00269,-2.40287 4.09212,-6.94165
5.72897,0.26698 1.63685,-4.53876 3.5465,-2.66987
4.09213,5.33973 12.00357,-0.53397 0.81844,-2.93685
1.90964,0.53397 2.18248,3.73782 4.91056,2.40287 4.91054,-
1.86891 5.72897,-2.93684 7.36583,-0.53397 4.09212,-1.86892
1.63685,-7.20862 2.45527,-5.87371 2.18248,-5.07273 0.81841,-
3.47083 9.54831,-7.7426 3.00089,0.53398 v 4.53875 1
2.18247,2.93686 -2.45529,6.14067 -6.00177,4.27179 -
1.09125,7.20864 2.45529,2.66986 1.09122,7.7426 4.63775,-
0.26699 3.2737,-3.7378 8.45706,0.53398 3.2737,-0.53398
1.63686,4.53877 6.54738,-4.27178 4.63775,1.33494 1.63686,-
3.47084 -1.90966,-4.53876 1.90966,-2.1359 3.00089,2.1359
4.36494,0.53397 1.90965,-0.80096 0.54561,5.33973
3.27372,1.86891 2.72808,-1.33493 4.63774,5.33972 5.72897,-
1.60192 6.54741,0.80095 h 4.09212 1 1.63686,-1.86889
3.5465,0.53397 8.45705,4.80576 4.36493,2.13589
5.72899,0.80095 -5.72899,8.54357 -1.36402,2.40287 -
3.00091,1.06795 -6.00178,10.14549 -9.27548,6.40767 -
1.63684,8.54356 2.18246,7.74261 -2.18246,2.93684 -5.18337,-
0.26698 -2.72807,3.7378 0.5456,4.80576 -4.63773,-3.47082 -
5.45618,1.8689 -0.54561,6.40767 -4.91056,1.06795 -3.00088,-
1.33493 -3.81933,6.14069 -1.36403,4.80575 1.09122,5.33972
4.91056,2.93688 7.36583,2.66983 -2.18247,7.47566 -
4.09213,2.66982 -5.18336,-0.53398 -3.54651,-3.47079 -7.09303,-
2.13593 -4.09211,3.73786 -0.54561,5.87365 1.63683,6.1407
3.54653,4.27178 4.09211,-0.80097 2.45528,1.60194 7.36583,-
0.534 v 3.2039 1 -2.18247,2.66983 -4.36493,-0.53398 -
6.2746,4.00477 -5.18335,10.41249 -5.45617,8.54361 -
0.2728,2.66983 1.63684,3.20381 3.81932,1.33495 2.45527,-
1.60194 5.18337,2.6699 -4.36494,2.40284 -1.36404,6.14071
3.5465,2.93689 2.72809,5.87364 3.54651,4.80577 -
3.27371,5.33972 -6.00178,0.26699 -4.36493,-4.27177 -1.36404,-
2.66983 -6.27459,3.4708 -5.18337,-5.60673 0.27281,-8.54354 -
8.72986,-4.53876 -4.36495,2.40284 -2.45526,-4.00479 -7.63863,-
2.40284 -8.72987,2.93682 -2.18248,-4.00477 -3.5465,-8.54362 -
4.91055,0.80097 -1.63685,-7.47558 -5.72899,-6.94167 -10.91232,-
8.00957 -4.63775,-5.87372 -4.09213,-4.00478 -7.63863,3.73779 -
3.81932,-1.33494 -3.5465,0.80095 -3.00091,-1.86884 -
3.00089,2.93681 -7.63862,-0.26699 -3.2737,1.06796 -
2.72809,8.81054 -3.54652,-0.80097 v -8.54355 1 -1.09121,-
4.27177 -4.63775,-4.80576 -2.72809,-5.33972 h -4.63773 1 -
2.45529,-5.33973 -2.45527,-2.13593 -2.72808,-9.61149 -6.00179,-
5.07273 -5.72898,-2.66987 z" fill="#bf2523"
Приволжский">

<text x="160"
y="300">Северо-западный округ</text>

<path class="part"

d="m 350.37361,372.75831 -6.87259,7.59676 -7.63621,-0.37984 -
6.43536,-2.33144 -9.44932,-2.82016 -5.26463,1.47722 -
8.36941,0.13429 -4.31969,-1.47722 -7.69446,-5.37172 -7.15449,-
4.16309 -8.23442,0.1343 -0.80994,7.11753 -6.07457,3.62591 -

7.69445,-2.68585 -9.44933,-0.40289 -3.10478,2.68586 -2.56482,-
7.11753 -1.48489,-3.8945 4.99464,-4.43168 3.64474,-7.38613
0.26999,-5.77459 -4.45468,-5.90889 -7.28949,1.8801 -
3.77973,4.16308 -2.42983,1.8801 -3.91473,-0.80576 -
0.80994,3.8945 1 2.29484,2.55156 -2.29484,4.29739 -6.47953,-
2.55157 -6.07457,1.47721 -6.74953,-2.55157 -5.26462,-7.11753 -
3.50975,-3.49162 -4.85966,-0.80576 -0.94492,-4.0288 -3.77974,-
3.76019 -4.1847,3.35732 -5.80459,-1.8801 c 0,0 -2.8348,3.35734
-3.37476,3.35734 -0.53996,0 -6.47954,-2.41728 -6.47954,-2.41728
1 -2.83481,-10.47486 c 0,0 -1.88986,-3.89451 -2.6998,-3.62593 -
0.80995,0.26859 -5.80459,0 -5.80459,01 -8.09942,-2.41727 c 0,0
2.02485,-4.56597 0.40497,-6.44608 -1.61989,-1.8801 -3.91472,-
3.22303 -5.6696,-2.28298 -1.75488,0.94006 -4.72466,0.40288 -
4.72466,0.40288 1 -12.41913,-4.16308 -4.31969,-3.08875 -
4.58967,-4.43168 c 0,0 -4.18471,4.0288 -5.53461,4.0288 -
1.3499,0 -11.06922,0.1343 -12.82409,-2.41727 -1.75488,-2.55157
-9.989289,-2.0144 -9.989289,-2.0144 1 -6.47954,-2.95445 -
2.834803,6.04319 -2.429827,7.11754 -3.914721,3.22303 -
5.870216,-2.96776 v 0 0 10.381814,-7.97659 -6.490781,-2.27904
1.145429,-7.21693 -3.436294,-5.69757 6.108974,-9.49597
4.963538,-4.55806 3.818102,-8.35644 h 4.963538 19.163454,-
12.15483 h 7.254402 1 12.98156,-0.37984 3.43629,-13.67417
6.87259,-4.55807 10.30889,1.89919 8.01802,0.37985 25.1995,-
3.03872 4.19991,-3.41854 1.90906,-17.47257 7.6362,-1.13951
2.29087,-9.11612 3.81811,-3.41854 -1.52725,-4.55806 6.87259,-
0.37985 3.4363,-5.31774 4.19991,0.75969 7.25441,-13.29434
2.29086,-6.8371 13.74518,-3.79837 4.58172,-9.8758 -0.76361,-
7.97662 10.69069,-4.55806 11.07251,-0.75966 8.78165,5.31772
1.62269,4.22571 0.96971,5.91882 -1.31592,4.86919
5.41566,0.14887 c 6.91263,5.91808 5.81563,7.99724
9.72571,11.4261 0.63634,6.71048 -1.46417,13.15237 -
0.25079,19.86285 1 2.15984,7.86535 3.4363,15.57337 -
4.31374,6.06952 c -1.3173,4.26432 -3.97474,6.46619 -
17.04427,7.66278 -1.23469,0.11304 -13.2885,-4.43445 -
13.27349,-5.53685 0.0606,4.44918 -2.40428,-10.86137 -8.08865,-
15.36493 -1.06326,-0.84238 -3.71938,-14.85927 -4.21171,-
16.02848 -0.48011,-1.14017 -6.42775,-9.33676 -6.11231,-8.36087
0.18585,0.57497 -1.21604,3.72395 -2.70145,6.83981 -
2.08488,4.37337 0.57074,8.50398 0.51198,10.01607 -
0.0681,1.75297 1.06698,3.70068 0.45778,5.59277 -
0.68175,2.11744 -2.86851,3.3615 -4.20253,5.57255 -
0.76411,1.26645 -5.45682,0.0702 -5.23115,1.92847
0.38806,3.19535 -6.95939,11.83812 -8.20565,13.35262 -
1.3551,1.64679 0.27895,8.00276 3.30453,7.84547 0.63978,-
0.0333 0.99221,1.41512 -0.63487,8.50228 -0.74179,3.23107
2.40217,5.58502 3.52098,7.84511 1.0641,2.1496 4.63933,-
0.83594 5.80389,0.26343 1.48981,1.40643 4.61994,-4.5835
5.264,-4.14034 1.20018,0.82585 -4.7035,-6.81257 -4.26574,-
6.56605 1.14379,0.64405 0.053,-9.59115 1.71948,-8.5401
0.77669,0.48984 7.33419,-2.83574 7.18294,-1.71078 -
0.30675,2.28159 0.52285,5.24189 0.82055,8.72770 0.0847,0.99152
-3.03781,2.37168 -2.88559,3.47163 0.0892,0.64467 3.69857,-
0.57083 3.80898,0.11426 0.305,1.89243 4.52681,3.53971
4.978,5.75963 1.15388,5.67719 0.04984,3.63165 8.4941,3.499021
0.33222,1.01582 1.4203,-15.21245 2.09836,-14.53004
1.47488,1.48435 11.73641,-1.56823 11.71256,-1.26997 -
0.13949,1.74385 16.01018,-0.94591 16.14764,-0.85511 1
3.8181,6.8371 -4.3819,3.06569 1.36562,3.11719 2.63222,-0.79257
-0.27138,5.51556 6.20623,-7.6291 1 5.49713,-2.95221 2.69726,-
7.54148 3.93789,-7.91145 7.33909,-6.56455 1.7509,-7.06518
1.86273,1.21983 6.48681,5.82231 0.3163,7.28211 -
1.45775,6.26733 c -4.7537,-3.10834 -4.10015,-1.40565 -5.62493,-
3.49721 -8.31116,1.78792 -1.52725,7.40686 3.81811,10.63546
9.35436,0.37985 6.87258,-6.07742 c 2.73632,0.0633 5.09081,-
1.96249 7.82712,-1.89919 7.79625,6.41707 8.2692,-0.13648
12.30834,0.83983 1 -1.98899,-14.23305 -0.87234,-5.0059
6.53313,-6.00829 4.08411,2.12169 c 1.26631,1.79432
1.73911,3.5886 2.17903,5.38291 -8.08672,2.94497 -

0.0686,12.48713 -0.0887,18.30137 1 11.25383,-0.8479 c
4.19991,0.50646 -5.04817,-0.72509 5.24872,0.79227 -
3.25226,2.03202 -2.22678,3.65666 -2.00421,5.35822
0.0707,0.54089 -4.73377,1.09474 -5.60721,2.10265 -
1.00139,1.15555 1.93347,2.78129 2.44739,3.52186
0.0387,0.46236 4.60706,2.70795 5.28381,3.48767 1.44674,0.31477
3.18181,-1.70365 4.65112,-2.40995 1.69636,-0.81542
3.03833,0.74553 5.49961,-0.98951 2.68725,1.99496
4.21563,5.34565 8.91664,3.34942 2.74087,5.74247
5.92027,3.63219 9.16345,0.37984 1 4.96354,3.79839
2.29087,5.31773 6.87259,-0.75968 c 4.97072,-1.68578 2.92453,-
5.69845 3.81809,-8.73628 -0.10072,-4.74844 2.34449,-10.59966 -
3.62719,-12.91451 0.70566,-4.55741 -5.18273,-6.77289 -4.39082,-
9.87579 0.72432,-5.79992 -1.58378,-10.73071 -5.00589,-13.05275
-2.33926,-4.46578 -4.72385,-7.14084 -14.84826,-8.21819
7.93593,-3.23537 5.7174,-7.71023 6.81936,-12.0364 -0.49183,-
2.82802 -2.72342,-8.18659 -9.7812,-7.07073 1.70754,-7.65333
2.19321,-6.56113 4.24624,-8.37158 14.82456,0.51017 c 1.41125,-
2.21228 6.79143,-3.20799 8.58108,-5.55564 0.87339,-1.14571 -
0.65096,-2.92034 -0.93129,-4.72302 1.55858,-1.42261
4.59964,1.64923 6.0954,-4.91486 2.69634,1.16112
5.89843,0.98058 10.11798,-1.89919 1 2.50492,-6.99047 c
3.1879,1.40003 6.42428,-0.69469 8.44845,-2.03214 1.82072,-
1.20301 2.50603,-1.48566 3.93724,-3.32214 6.50434,-5.96617 c
4.28088,1.2003 1.65609,-5.10129 13.11258,-8.33899 3.30304,-
0.98905 5.62616,-2.77582 9.65506,-3.12209 3.06218,-0.2632
7.90789,0.92962 10.27702,0.3095 1.3957,-0.36531 3.6987,-
2.38042 5.00538,-2.84681 1.88038,4.27348 6.15927,4.66946
10.88722,4.33952 1 10.52858,-0.94005 2.94663,-6.41513
8.78164,-0.37984 2.22138,4.09001 c -1.52724,6.17427 -
2.51452,4.95698 -4.04176,8.37553 -6.37539,0.6255 -
12.01465,2.82469 -18.03376,5.57677 -7.05055,-1.7311 -
15.18973,0.14781 -23.29045,1.8992 1 -13.25716,5.61496 -
15.76045,9.38865 c -3.51271,5.63045 -8.82704,8.70045 -
14.84827,10.76582 -6.00567,1.81887 -7.74847,5.10813 -
11.38482,8.9127 -3.90615,6.44688 -5.2795,12.0045 -
5.07537,17.92549 -3.3645,4.22773 -0.53707,9.99543 0,15.19352
4.39471,4.00583 3.14388,12.12331 8.33034,12.53468 -
1.95831,6.45204 2.23902,11.11675 5.79665,15.57337 1
14.89061,9.49595 5.34535,9.87581 -6.49079,4.17821
2.29087,4.9379 2.29086,4.9379 -3.43629,3.41855 -
2.29086,6.45725 3.05448,5.31773 -6.49078,5.31775 -
9.16345,6.07741 -12.59975,2.27903 -8.01802,7.9766
6.87259,1.89919 -8.01803,4.55807 -4.19991,2.27903 -2.67268,-
3.79839 -8.01802,3.03871 -2.29086,7.97661 -1.14543,4.93789 -
6.8726,9.11612 -5.34534,6.45726 z" fill="#bf2523"
Северо-западный">

<text x="380" y="410">Уральский
округ</text>
<path class="part"
d="m 284.37373,533.58347 -3.22438,-0.80085 2.21677,-1.73517 v
-2.66951 -3.49308,-3.27011 -1.94808,0.0667 -1.54499,-2.00212 -
2.55264,0.0667 -0.94044,0.93431 -0.80611,0.0667 0.33588,-
5.07204 1.07479,-2.20232 2.35111,-1.66845 1.74652,-3.93749
2.48547,-5.40572 2.8885,-3.93749 2.21676,-0.26695 1.81371,-
1.40149 h 1.07479 1.00763,1.46823 2.95568,-0.0667 1.41066,-
1.33476 0.47022,-3.27012 0.20152,-4.87182 -2.28393,-2.13559 -
5.23962,0.20021 -7.45635,-1.40147 -0.87328,0.26694 -0.94044,-
0.66737 -0.40305,-2.60276 -0.80611,-6.34004 0.40306,-2.66948
2.35109,-1.13454 3.35874,1.33475 0.87327,2.06886
5.37397,0.93431 4.9709,1.80191 2.8885,-1.60174 7.6939,-0.13347
0.60457,-2.33581 -1.61218,-1.80190 9.4044,-3.47033 1.94805,-
3.80403 -4.56786,-2.60275 -4.90374,-2.53603 -3.69459,-2.20232 -
1.67936,-1.06779 0.0671,-3.53708 2.6198,-2.53603 1.20915,-
3.67054 2.41826,0.46716 4.23201,-1.06778 3.35872,-2.06888
0.2687,-4.73833 2.21677,-2.06886 0.53739,0.80085
1.61219,2.80296 3.49307,-0.66737 2.82133,-0.7341 -1.00763,-
2.60277 0.26871,-3.40359 2.41828,-1.40148 2.08241,0.86758
5.03809,-3.27014 1.14197,-3.67054 -1.67936,-3.20339 -2.01524,-
3.27012 0.33586,-6.20657 3.76178,-3.67054 5.70984,-3.20339
3.6946,-4.93856 3.62743,-5.7394 3.42589,-3.47035 2.6198,-
4.47138 3.15721,-5.20552 -0.0671,-4.33792 3.29155,-2.73623
4.50069,-5.47246 0.80609,-5.67265 1.61222,-3.47035 0.80608,-
3.47033 2.82133,-4.33793 5.10527,-7.00742 3.29155,-2.40252
0.40305,-5.20552 2.68696,-5.2055 3.09004,-2.06885
2.21676,0.0667 0.40304,3.47033 3.09003,-0.0667 3.4259,-1.00108
4.29916,-4.47138 4.03048,-1.53496 3.09004,-0.46715 2.82132,-
1.93539 3.02286,0.33368 2.35109,-3.06991 1.00762,-1.93537
2.687,-0.26696 1.61217,-2.33581 1.81372,-1.0678 3.4259,-
1.46822 4.03048,0.20022 2.88848,-0.26695 3.35874,-3.33686
3.15721,-2.6695 3.09002,-0.66737 4.83657,-3.13664 1.88087,-
2.13560 3.3589,-4.67161 -2.21676,-1.33475 -1.88089,-0.13347
0.33587,-2.86971 1.34349,-3.00316 3.56024,-2.46928 0.60458,-
4.93856 -1.27631,-3.60381 -2.82134,-3.13666 0.5374,-1.33474
2.82133,0.20021 2.48545,-2.60276 2.21676,3.67054
3.35873,3.06993 c 0 1.88088,4.73832 2.08242,5.13876
0.20151,0.40043 0.80608,3.80401 0.80608,3.80401 1
1.74655,1.80191 -0.40306,2.93645 1.74655,1.8019 2.75415,-
0.33369 1.34349,-1.86864 6.24722,-8.27541 0.20153,-3.40361 -
3.22437,-0.60063 -0.60457,-2.86971 0.0671,-4.00424 1.54501,-
2.20233 0.2687,-3.00317 -2.21676,-0.60064 -2.8885,-2.60275 -
1.41067,-2.20233 0.80609,-1.60169 2.88851,-0.20022 1.41066,-
1.40148 0.13435,-4.87181 2.41829,-2.73623 1.545,-3.47034
0.87328,-2.06886 -0.33587,-2.33581 -2.48545,-0.26693 1.00761,-
2.33581 1.20914,-3.00319 2.35111,-1.00105 2.35111,-0.86758
1.74654,-0.73412 1.88089,-1.00105 2.35111,-1.26801 2.01523,-
1.73518 3.09002,-4.67159 4.56787,-6.27332 2.82134,-6.27329
0.80608,-1.20128 6.44876,2.26907 4.83657,1.33474
3.62742,3.47035 v 5.605931 -0.94045,0.13348 -0.13435,3.06991 -
2.01523,2.60274 c -0.96246,4.60183 -5.02081,7.35822 -
8.36784,10.5386 0.45577,0.54029 0.85089,10.21277
3.40982,10.92829 0.51661,0.14445 -0.57054,3.00927 -
1.9959,5.43832 -1.04564,1.78194 -2.27329,2.89347 -
3.18331,4.72143 -1.55909,3.13164 -0.77189,5.95487 -
0.8945,5.12726 -0.23326,-1.57444 -3.8231,14.5611 -
4.88969,17.88086 -0.87965,2.73795 -2.51692,8.54644 -
0.53942,5.00961 0.72585,-1.29819 3.16676,4.14979
3.86087,5.99403 0.089,0.23638 -3.08463,2.06679 -
4.98012,5.26865 -1.1534,1.94832 -0.51743,4.99883 -
2.19078,6.7884 -1.50762,1.6123 -2.28989,0.83422 -3.8662,1.8608
-2.5858,1.68402 -5.70193,4.7133 -5.7683,5.12191 -
0.60837,3.74571 -4.90442,4.18265 -6.09837,4.54634 -
1.51664,0.46198 1.13999,0.94381 -1.92023,3.86144 -
1.54401,1.47208 -2.67498,1.96522 -4.29963,-3.13547 -1.01799,-
3.19607 -1.9355,-4.58137 -4.7558,-3.61253 -2.33549,0.8023 -
5.6807,-2.2962 -7.63304,-1.39193 -2.12866,0.98595 -
2.29463,1.4746 -3.76893,2.59325 -1.11835,0.84855
6.06388,1.92019 5.24957,2.83457 -1.33634,1.50055
8.14859,7.86199 7.27033,9.21305 -0.75672,1.16408 7.11613,-
1.28173 6.54919,-0.18731 -1.11292,2.14836 3.64145,5.20007
2.98452,6.69561 -1.25673,2.86111 5.71038,-3.53909 5.09712,-
2.10034 -1.36132,3.19384 2.61154,-8.82294 9.26147,-5.36388
2.95486,1.53702 7.34885,-3.81598 8.08701,-8.00172 0.32375,-
1.83578 4.36479,-6.17581 5.8458,-5.97806 2.33579,0.31188
3.30681,-8.18307 2.44929,-10.80421 -0.64204,-1.96254 0.51105,-
5.3528 1.59369,-7.56429 1.37563,-2.81 9.43768,-2.59898
11.69408,-2.62739 2.13241,-0.0269 0.51532,6.93385
2.21639,7.37164 2.25102,0.57931 -2.84727,8.60841 -
1.03239,9.37125 2.00311,0.84195 -4.73539,3.24596 -
2.82066,4.17517 2.78034,1.34927 2.70368,4.54415
5.29708,5.70054 2.04473,0.91174 3.97761,1.72968
5.71389,2.40045 6.32813,2.44478 4.78827,-1.63917 4.64432,-
2.01234 -0.7472,-1.93704 -8.10719,-3.60587 -6.46404,-3.26563

1.53876,0.31862 -4.39846,-3.58504 -3.03567,-3.4312
4.12911,0.46608-2.26757,-3.60371 4.9799,-4.16393 3.86449,-
0.29872 -1.94626,-12.58262 0.47279,-13.54508 3.03158,-1.20614
-6.16375,-1.94022-4.56299,-3.322862.88865,-2.49503-7.97451,-
8.37788 -8.36828,-7.64949-0.87621,1.62077 -8.76979,2.09556 -
8.76959,-0.17054 1.8e-4,-2.18345-0.62882,-3.58573 0.37299,-
5.47061 1.49684,-2.816240.84902,-7.35066 2.13259,-9.61205
3.2811,-5.7807 3.63349,-2.5971 5.46611,-7.77241 1.88549,-
5.32464 -2.11007,-16.31661 -1.84445,-16.69931 1.3455,-1.93856-
0.57622,-2.93971 3.89343,-7.287764.5492,-4.42546 11.41801,-
4.79465 11.20989,-7.36171-4.38874,8.15524 -1.14495,6.21394
0.10797,5.51888 c 2.57175,2.3887 5.1435,3.69182
7.71526,3.065870.0148,5.28183 3.47408,3.4598 4.41953,2.34682
12.46405,4.03424.34002,1.88861 4.53411,0.48405 -0.21798,-
3.02422 -2.91429,-2.50242-1.84012,-5.63325 -4.72381,-1.83709c
-3.5128,-1.42836 -4.82524,-4.31406 -5.31291,-7.7460614.18182,-
2.84779 3.98996,4.71904 4.93995,-1.5101 -1.51998,-5.47407 c -
2.33366,-2.57974 -1.11831,-5.15948 0,-7.73923 0.24793,2.52928
2.8963,4.66098 3.03997,7.36172.70222,6.01958 4.80852,6.11887
7.02994,7.36171-0.76001,4.71904 h -4.369961-1.70997,4.34151
6.26993,8.3055 0.19,7.17295 -10.0699,7.17293 c -
1.76489,1.77015 -4.56077,2.51602 -3.98996,6.60664
2.36763,2.61267 3.9569,5.37999 3.79996,8.49427 1
5.88995,3.77524 7.21993,2.07638 c 4.64669,2.50605
3.59307,5.71999 4.55996,8.68302 1 -3.79997,10.57065 c -
1.01729,0.84155 -1.67953,1.82421 -5.12996,1.69885 1 -
1.13998,3.77522 c 1.92979,1.98226 3.98881,3.94619
2.46997,6.41789 1 -1.32999,5.09656 6.26994,7.92799 -
2.27996,3.964 2.84996,6.60665 -1.13999,4.15275
1.70999,6.04037 3.03996,0.18875 0.94999,5.47409 -
2.08998,6.41788 2.08998,3.20895 3.41997,-0.37752
2.84998,3.20895 2.27998,0.56628 -0.19,10.57064 -
4.17996,2.64266 -3.03998,6.60666 2.84998,2.83142 -
0.75999,6.60666 -10.4499,11.7032 -0.18999,8.49427
9.49991,6.22913 -2.65998,3.96399 c -2.82499,2.08465 -
6.13803,4.00768 -11.96989,5.09657 1 -3.98996,-4.90781 -
5.12996,0.37752-6.26993,4.34151-1.70999,1.32134 -1.70998,-
1.69886 -5.69995,0.5663 -0.56999,-4.34153 -3.60997,-0.37751 -
6.45994,1.13256-4.17994,-2.07637 -2.28,-2.64266 -7.97992,-
0.18877 -7.97992,-2.64266 -2.84999,1.13256 -1.13999,3.58648 -
2.27996,3.02018 v 3.208941-1.70999,1.88762-1.70997,6.41789 -
4.74998,0.75504 -6.64992,4.90781 -0.56999,4.15275 -
6.26995,3.3977 -1.70998,3.20895 -7.59994,3.02019 -5.50993,-
1.5101-4.74996,-0.94382-3.03999,1.69887-5.69993,-3.77523 -
4.74996,0.18876 v -5.662851-1.70998,-4.9078 -5.12996,3.964
4.93995,6.79541 0.38001,5.47409 -3.22998,2.07638
1.89998,5.28531 3.60996,-0.56628 3.22998,7.55045 -
2.65997,1.88763-1.89999,-1.32134-3.41997,3.02019 h -2.089981
-0.94998,4.71903 -0.76,3.20895 -4.55997,0.75505 0.76001,5.8516
-3.03998,2.07638 -1.13999,2.4539 -3.60997,-4.71905 -6.26994,-
3.3977-6.83993,1.32132 -3.60996,-0.37751 -1.89998,2.45389 -
5.31996,0.37753 c -4.11804,-1.19831 -7.55813,-1.04951 -
11.20989,-1.32133 -3.12456,-2.65277 -7.94323,-1.09786 -
11.96988,-1.51009 1 -5.88995,0.94382 -10.0699,-3.02019 -
10.6399,-0.56629 -11.39989,-3.58647 -6.45994,1.88761 -
2.46998,2.64266 0.37999,4.9078 0.38,3.20895 4.74995,3.39771 -
2.27996,0.56629 -5.69996,-3.58648 -3.98997,2.26514 -
2.46997,1.13256 0.57,3.39771 -0.19,3.58648 z"
fill="#bf2523" Уральский">

<text x="580" y="480">Сибирский
округ</text>
<path class="part"
d="m 399.54245,523.80925 2.44348,5.62466 -1.629,2.67841
2.44348,4.28547 -2.71497,1.87488 0.27149,3.74977
4.07248,0.80353 3.52948,-3.2141 2.98647,4.5533

6.24447,6.69601 4.61547,-0.53566 1.62898,4.55329 -
5.97296,1.60704 0.543,1.60705 8.68795,1.07136 8.14494,-
2.94625 6.51596,-3.48194 4.34396,0.26784 7.05896,-1.33919
2.98647,0.80352 -0.81449,4.82112 -3.25798,2.41059
7.87345,11.24931 2.98648,5.35682 c 5.69083,13.74917
9.60355,27.49833 11.67443,41.24751 1 2.71499,-1.60705
0.81449,-2.94624 5.15845,-1.60705 4.88697,4.28545
0.8145,4.5533 8.14495,2.94625 4.88696,-0.53568 2.98649,-
1.87488 h 7.33044 l 5.15846,6.69601 0.8145,8.03524
6.24446,2.94624 3.52947,8.83875 8.14495,2.67841 4.07248,-
2.67841 6.2898,-1.87489 3.25797,1.87489 -0.81448,3.74978
1.35749,2.6784 15.20391,-0.53568 1.35748,-1.60703
3.25798,2.41056 3.80097,-2.41056 3.80098,-1.8749 v -3.48193 1
4.34397,-0.53568 19.54787,-10.44581 5.70147,-1.60703 2.71497,-
1.87489 3.80098,2.94625 3.52947,-1.07136 3.80098,3.21408
10.58843,0.53569 1.62899,7.76739 4.07247,1.07136
5.97296,2.14273 8.41644,-1.60705 8.95944,1.33921
3.25798,1.60704 4.34396,-2.94625 4.88698,-5.08897 -4.61547,-
4.5533-0.81449,-4.55329-1.08599,-7.76739 6.78745,-9.64228
8.30307 5.97298,-3.48193 -1.90045,-4.01762 v -9.64226 1
2.71495,-15.80262 2.44352,-8.30307 -2.44352,-4.82114 -
4.61547,0.80353-1.90051,-4.01763 2.71502,-8.83874 3.80096,-
4.82114 5.70149,-1.60705 2.17191,-1.87488 -1.6289,-6.16034 -
4.34399,-2.14274 -1.35751,-6.96385 3.25796,-2.14273 -4.88697,-
2.41057 -0.2715,-6.42819 -1.76473,-4.82114 -3.12223,1.33921 -
2.71496,-0.26784 -1.62902,-3.74978 -2.17194,-3.08017 -
4.07252,2.81233 -4.34397,2.27666 -2.85073,-5.75859 -4.88696,-
5.8925 -4.34397,-6.96386 -3.93675,-6.02642 h -2.71494 1 -
1.49322,-5.08898 -1.49323,-4.28546 -2.17201,-4.82114 -4.20825,-
3.74976 -3.12224,-7.76739 -1.49322,-3.2141 -4.47968,-0.80352 -
4.07254,2.94625 -3.39367,0.13392 -3.25801,-5.22289 -4.61547,-
6.4282 -9.50243,-1.07135 -2.57923,2.14272 -1.49323,3.8837 -
2.44351,1.60704 -0.54301,4.15155 -3.80096,5.75857 -
2.03623,7.36563 -4.61546,5.08897 -2.85074,3.34802 -2.44345,-
2.41058 -0.543,-4.55329 -3.25802,1.87489 -7.05891,3.08016 -
4.47976,3.21409 c -5.70147,1.20529 c -2.18256,0.13793 -
4.55689,1.15886 -5.70147,-3.48193 -2.56628,-0.44142 -3.1311,-
2.41862 -2.44343,-5.35683 11.90043,-9.91011 1.2218,-13.92773 -
0.95029,-5.75858 c -0.99739,3.19777 -4.73605,-3.83183 -
4.47968,-5.62466 -0.13578,-0.53568 -2.03623,-5.08897 -2.03623,-
6.02642 0,-0.93744 1.22172,-6.29426 1.22172,-6.29426 1 -
5.15847,-1.47313 c -2.84278,-1.72032 -2.20827,-4.17575 0,-
6.96386 1-3.39374,-9.1066 -5.97296,-2.27664 c -6.00874,1.41394
-3.59098,-2.15989 -2.71496,-4.82113 1 -2.30773,-3.61586 -
6.78747,-2.14273 -12.08167,-2.00881 -2.57923,-6.69601 2.44352,-
7.23171 2.71494,-6.69603 -3.52946,-9.37443 -2.98651,-5.62466 -
3.66517,-8.30307 c -3.37404,-2.66136 -0.10256,-4.59429
2.85073,-6.56211 1 3.80095,-6.29425 -4.47974,-23.57001 -
6.24447,-7.90131 1.49329,-4.95506 2.98646,-1.20528
2.30772,0.13392 7.05898,-4.41938 6.10869,-3.88368 -1.49322,-
5.8925 3.12225,-4.28547 1.90043,-6.69601 11.13144,-9.91012 -
1.22172,-1.87489 -3.80095,-1.74097 -3.25804,-13.39205 -
5.15846,-2.5445 -3.80096,-6.02641 -1.90051,-8.03523 -3.12224,-
3.88369 -6.10869,2.67841 -10.72416,5.62466 -4.07248,5.35682 c
-0.31779,1.56138 -0.93118,2.83114 -3.39373,2.27665 -0.93557,-
1.13049 -3.88103,-0.27816 -0.13575,-6.02642 1.60175,-2.67841
2.26869,-5.35682 5.15848,-8.03523 12.67368,-5.96962 5.19971,-
0.45857 3.12231,-8.16914 c 2.3934,-9.34254 11.15763,-16.7692
17.10434,-25.04313 10.21772,-5.24296 c -3.72831,-0.23307 -
5.44567,-3.51543 -7.22615,-6.70202 -1.76494,-5.42434 3.3037,-

2.42187,03166,-1.07249 -4.18333,-3.5487 -12.99867,-13.38224 -
18.48452,-15.53804 1 -9.40691,4.7348 -4.99143,3.03028 h -
6.52726 c 0.19704,-1.42979 0.28162,-2.90716 1.70337,-3.81915
1.09556,-2.63971 1.6801,-3.76698 2.52015,-5.65046 -
3.40186,0.65556 -6.70497,1.0773 -9.21495,-0.37878 -
2.36331,0.22129 -4.31968,-0.49414 -6.1433,-1.51514 1 7.67912,-
7.57569 -5.75934,-3.03027 c -5.34976,-1.78714 -4.9369,1.82648 -
7.07787,3.0466 -1.63873,-4.50758 -0.89284,-10.33715 -1.84031,-
15.74582 18.15027,-7.75513 -7.67914,-9.8484 -4.22352,7.19689 -
1.15187,-9.46959 -3.07164,0.37877 c 0.16107,6.80964 -
4.1034,5.37251 -8.44705,3.78785 1 -2.30373,-20.833132 -
7.67913,8.712032 1.91977,-10.984739 -3.4556,-6.439329
0.38395,-6.060554 1.91979,-1.136351 -6.91122,-8.712042 -
8.44704,4.545415 -0.38395,6.060547 -0.57594,5.302985 c
4.2732,5.643912 0.75275,8.613516 -6.71923,10.227178 1
4.99143,5.30298 c 4.8596,-6.987196 7.04073,-7.14823
5.75934,1.51513 1 1.15187,9.09083 3.45561,2.2727
7.67913,2.2727 12.30374,3.40905 c 4.69531,0.0261 11.22194,-
2.78668 12.67056,2.2727 1 -3.45562,16.28773 7.58666,-6.54569
c 3.50388,6.73246 5.94572,12.78912 4.56621,20.15934 1 -
3.12215,7.3627 1.33611,6.67491 4.60748,5.68176 -11.51869,-
1.51514 -2.30374,2.65149 3.83956,3.03028 -1.53582,4.16663 -
5.3754,-3.40907 -9.5989,6.81812 h -7.29517 11.53582,-7.57568 -
7.29517,4.5454 -3.07164,5.30299 -15.35826,1.89392 -
14.59035,10.60597 -5.37538,6.8181 c 0.0487,3.67168
1.49943,6.42118 -0.38397,11.36352 1 2.30374,2.27272 -
2.30374,8.71205 -8.44704,-0.75758 0.38396,-6.43933 -
5.3754,3.03027 -19.19782,-1.13635 -5.75934,1.13635 c -
0.12798,7.92339 -0.25597,13.44657 -0.38397,19.318 1
7.67914,2.2727 c -1.39855,2.39898 -1.61238,5.06578
0.60887,7.46475 1 7.07026,8.06542 -5.3754,6.06054
1.15188,8.33325 -1.42336,9.64555 -3.27728,1.42324 c
2.09846,4.10633 3.2908,9.7025 7.38834,10.52193 1 -
0.76791,4.92419 -5.3754,-4.16663 -4.60747,-2.2727 -2.30375,-
7.19689 3.45561,-10.22718 -4.22353,2.65148 0.76792,-14.3938
7.29518,-6.81812 -10.75078,-1.51515 -1.91978,-7.19689 -
7.67913,-7.1969 1.53583,4.54541 5.37538,4.54541 -
2.6877,7.57569 -4.14151,-0.0274 1.22173,4.41937
3.66523,3.48192 0.8145,4.95507 -2.98648,8.03522 -
6.78746,3.48194 -4.34396,4.15153 1.49323,4.01763
2.44349,5.22289 6.24446,3.2141 3.80097,-2.41058
2.57923,0.40177 0.81449,4.41936 2.85074,2.81233 -
0.40725,5.62467 1.90049,1.47313 -1.49324,2.94624 -
1.22175,2.41058 -2.03623,6.82994 -4.61547,2.94624
1.35749,5.35683 1.22175,2.67841 -2.03624,3.88368
5.29421,6.82996 -1.35749,6.42818 2.57924,5.08896 -
2.30774,4.15155 3.80097,4.55329 3.39374,5.49074 -
1.76475,7.49955 3.39373,1.87489 4.75122,3.2141
2.17198,2.41056 -0.67874,12.45461 -5.42996,3.08016 -
0.40725,6.42819 2.03623,2.27664 -0.81449,5.75858 -
6.10871,6.02642 -1.62899,3.8837 -4.07247,4.41938
0.81449,3.88369 6.38021,4.01762 3.39373,2.27664 -
0.8145,4.5533 -3.25798,3.61586 -10.18118,4.28545 -
4.34397,0.53568 -5.15846,-3.74978 -5.15847,1.47312 -
4.88696,4.95507 -5.56571,-1.8749 -3.80098,0.80354 -2.03624,-
3.74978 -1.49324,-2.6784 -6.24446,2.41056 -4.47972,-1.33921 -
6.9232,-3.08017 -12.08167,-3.21409 -4.61547,10.4458 -
2.85073,6.82994 -2.44349,2.94625 -4.07247,-1.20528 -
4.88697,6.16034 -4.88697,6.42819 -5.56571,4.41938 -
7.60195,2.94624 -9.23094,-2.94624 -5.70146,1.47313 -5.83722,-
3.34803 -6.78744,-1.60703 0.27149,-7.90133 -6.51596,7.90133
0.95024,6.02641 2.03624,6.16035 3.12224,6.96386 -
4.07248,4.28545 -5.15846,2.27666 -2.71498,6.02642 -
4.20823,4.55328 z" fill="#bf2523" Сибирский">

</svg>

</div>
<!--[if lt IE 9]>
<script src="libs/html5shiv/es5-shim.min.js"></script>
<script src="libs/html5shiv/html5shiv.min.js"></script>
<script src="libs/html5shiv/html5shiv-
printshiv.min.js"></script>
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Динамика численности населения Российской
Федерации</title>
<meta name="description" content="">
<meta name="keywords" content="">
<link rel="stylesheet" href="css/main.css">
<link rel="stylesheet" href="css/media.css">
<link rel="stylesheet" href="css/fonts.css">
<link rel="icon" type="image/x-icon"
href="/images/favicon.ico">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
</head>
<body>
<nav class="one">

<i class="fa fa-home fa-
fw"></i> Главная
Индекс человеческого
развития
Динамика численности
населения Российской Федерации

</nav>
<div class="map">
<svg viewBox="0 0 1254 655"> <!-- 1254
655 -->
<text x="810"
y="345">Дальневосточный округ</text>
<path class="part"
d="m 718.94187,226.08285 c 7.63166,22.48245 9.15797,4.32386
22.8949,42.32418 -28.41618,12.97921 -2.41371,24.5329 -
34.34242,37.70699 6.12857,11.37498 13.57876,21.95039
9.9212,39.24603 1 -6.86848,6.15624 9.15795,26.93355 -
3.0527,16.92967 21.36866,3.07814 c 20.05641,24.21989
19.57748,38.08649 24.42128,54.63665 1 -1.52637,23.08589
7.63164,6.92577 12.21069,-10.77342 11.44744,1.53907
10.68437,-29.24215 18.31595,1.53905 6.8685,11.54297
11.44745,-3.07812 c 8.39481,12.31246 16.02647,33.08979
25.18446,50.78898 1 12.97383,3.84766 11.44745,5.38671 c
6.96525,10.26039 9.00357,20.5208 9.92112,30.78119 1
8.39483,2.30862 8.39481,-8.46483 14.50017,2.30856 6.86849,-
1.53905 13.73693,10.0039 21.36865,22.31638 10.68429,13.082
9.15794,-4.61719 10.6844,-0.76953 11.4475,3.84766 c
1.65167,5.6898 7.2758,11.13219 14.5002,13.08201 7.5853,-
0.39668 13.7541,-5.07806 19.8422,-10.00387 -0.3328,-9.62914

<text x="30" y="500">Южный округ</text>

<path class="part" d="m 0.8290992,487.11166 v 11.98471 13.0234949,3.61444 0.3779355,5.13632 3.4014415,5.13629 v 7.98981 1 0.5668979,2.66327 -0.188962,10.08238 5.291118,4.37537 3.590404,-1.52188 7.180819,-5.32653 1.700715,0.19024 3.401441,3.99489 3.590404,-1.52185 1.700715,-1.90234 -0.188962,-4.75585 3.212468,-0.38046 v -6.46793 1 -0.944844,-3.23399 1.889677,-6.08746 3.401442,-1.1414 3.590403,-1.52188 3.21248,2.09258 3.779366,0.5707 3.968339,4.18513 3.779382,2.28281 7.55875,1.52186 2.078656,4.18515 2.078656,6.08747 1.511751,5.13629 0.944847,5.89726 3.023496,4.5656 3.401443,5.1363 2.26762,6.65817 6.42494,9.13121 2.45659,1.52187 3.779377,-2.47303 4.53525,-5.51677 1.70072,-3.04374 4.15731,4.37536 8.5036,3.42422 4.34627,-0.57071 3.96835,-2.66328 -0.18897,-6.84839 -2.26763,-5.13632 -6.61389,-2.85349 0.18896,-1.52188 9.07049,0.57071 2.4566,1.52187 1.88969,-5.1363 -1.88969,-7.22889 -6.80287,-3.61444 -1.13382,-4.56558 3.77938,-5.70701 -3.77938,-5.51678 3.21247,-4.94607 5.66907,-3.23397 3.96835,-0.95116 0.56689,-4.94609 6.99185,-5.70699 3.02351,0.19023 3.02349,-3.99491 -3.40144,-6.84841 -4.15731,0.57071 -3.59041,-4.18515 -3.21247,-3.61444 0.56691,-8.5605 -4.15731,-4.56561 -7.18082,-3.04373 -4.34627,-7.22888 -8.5036,-5.32653 -7.18081,1.14139 -0.56691,4.75584 -3.968339,3.80468 -4.913188,1.71209 -5.669065,1.14141 -7.747719,-2.47304 -2.267621,3.04376 -5.291129,0.95114 -0.377941,5.32655 -3.968341,-0.38047 -2.456591,6.65817 -4.724214,0.5707 -3.21248,5.13632 -4.157312,-7.98983 h -5.6690661 -2.456586,-0.57069 -3.212468,-0.19023 -3.968339,2.47304 -2.267624,5.51676 -6.235974,-2.28279 -3.590404,4.18513 0.755882,5.89725 -7.369792,1.71209 -11.9050282,0.38047 z" fill="#bf2523"> Южный">

<text x="60" y="365">Центральный округ</text>

<path class="part" d="m 49.989221,411.551763 2.29145,2.28435 1.1397,4.56872 3.419096,3.42655 5.888442,1.33253 1.139699,4.37835 -1.899499,3.99765 3.419098,2.85544 3.039194,4.188 1.139694,4.37836 3.419104,8.56632 5.888439,5.13982 5.698491,0.95183 5.888447,-3.04581 4.938692,-3.6169 v -3.99763 1 3.988947,-0.95183 6.26834,-0.19035 5.12863,3.61689 3.98896,0.38073 0.18995,-4.37835 1.89949,-3.99765 5.69849,-1.90361 4.5588,-3.61692 4.17891,-7.80487 0.18996,-10.08927 1.51957,-4.7591 3.03922,-1.71325 5.12863,-2.28437 7.78794,-9.70853 -3.22916,-5.7109 3.03921,-3.42656 7.02815,-4.37835 8.92763,-0.19036 1.13969,-3.99763 2.08947,-2.66509 2.27938,-0.38073 3.03921,-3.0458 2.84922,1.90362 1.70955,-4.18798 1.70958,-2.09402 3.22911,-3.4265 3.60905,1.71324 2.08945,3.99764 8.54775,0.19035 2.65928,-3.04581 3.98896,0.95182 2.08946,3.80727 5.12863,2.28438 6.83819,-4.75919 3.0756,-0.76145 2.65927,-1.52292 0.18994,-5.33017 0.56987,-3.80725 -3.0392,-1.52292 -2.08944,2.28435 h -8.54773 1 -4.55881,-3.80726 -7.9779,-8.18563 -7.97788,-5.13981 -0.7598,-3.42654 -2.84924,-0.38071 -2.84924,1.71325 -4.93871,-2.09399 -5.50854,3.42653 -3.79901,-2.09397 -3.4191,-4.18801 -1.13967 -7.42416 -2.27941,-2.47471 -2.84925,1.9036 -4.17889,-3.23617 -5.50853,-2.47472 -2.84927,1.14218 v -4.75908 1 -1.32962,-4.18799 -7.02816,-0.38074 -5.69849,-3.42653 -3.799,0.76144 -3.799,-2.47472 -2.84924,0.19037 -2.84924,-4.94946 -3.60905,0.38074 -5.50855,2.85545 -3.60903,1.33256 -3.79901,-3.42656 h -7.40803 1 -6.078398,-1.71326 -3.798992,-3.99764 -2.6593,1.14217 -0.569846,2.85547 -0.759798,5.52053 -5.698496,5.33018 -4.938696,0.57108 h -3.039198 1 -

3.609039,3.99763 -5.698495,3.6169 1.5196,5.52056 -3.988948,2.85544 1.709546,3.99763 -1.519595,6.85306 1.519595,5.33018 -2.089448,3.23619 v 3.42655 1 -8.927636,-0.38075 -3.988945,-2.66508 -0.94975,-3.80727 -1.329648,-0.19034 -0.56985,3.99761 -2.659298,3.23618 1.70955,3.23618 -1.899494,3.6169 3.039193,0.95181 2.849246,3.99765 8.54774,8.37597 -1.899498,4.94945 -0.3799,3.99764 -1.899496,3.23618 -2.659299,-0.38073 -2.469347,3.80726 4.748745,5.71089 1.139697,6.28201 -2.849244,3.42653 -2.849247,1.14219 z" fill="#bf2523"> Центральный">

<text x="150" y="435">Приволжский округ</text>

<path class="part" d="m 117.66885,451.63915 1.09122,-7.7426 9.00268,-4.53877 7.09303,-7.20864 1.09123,-16.82014 7.63864,4.80576 -3.00089,-5.60671 9.27549,-9.61152 3.27369,-2.66986 -0.2728,-9.6115 8.45705,-4.00481 9.00269,-2.40287 4.09212,-6.94165 5.72897,0.26698 1.63685,-4.53876 3.5465,-2.66987 4.09213,5.33973 12.00357,-0.53397 0.81844,-2.93685 1.90964,0.53397 2.18248,3.73782 4.91056,2.40287 4.91054,-1.86891 5.72897,-2.93684 7.36583,-0.53397 4.09212,-1.86892 1.63685,-7.20862 2.45527,-5.87371 2.18248,-5.07273 0.81841,-3.47083 9.54831,-7.7426 3.00089,0.53398 v 4.53875 1 2.18247,2.93686 -2.45529,6.14067 -6.00177,4.27179 -1.09125,7.20864 2.45529,2.66986 1.09122,7.7426 4.63775,-0.26699 3.2737,-3.7378 8.45706,0.53398 3.2737,-0.53398 1.63686,4.53877 6.54738,-4.27178 4.63775,1.33494 1.63686,-3.47084 -1.90966,-4.53876 1.90966,-2.1359 3.00089,2.1359 4.36494,0.53397 1.90965,-0.80096 0.54561,5.33973 3.27372,1.86891 2.72808,-1.33493 4.63774,5.33972 5.72897,-1.60192 6.54741,0.80095 h 4.09212 1 1.63686,-1.86889 3.5465,0.53397 8.45705,4.80576 4.36493,2.13589 5.72899,0.80095 -5.72899,8.54357 -1.36402,2.40287 -3.00091,1.06795 -6.00178,10.14549 -9.27548,6.40767 -1.63684,8.54356 2.18246,7.74261 -2.18246,2.93684 -5.18337,-0.26698 -2.72807,3.7378 0.5456,4.80576 -4.63773,-3.47082 -5.45618,1.8689 -0.54561,6.40767 -4.91056,1.06795 -3.00088,-1.33493 -3.81933,6.14069 -1.36403,4.80575 1.09122,5.33972 4.91056,2.93688 7.36583,2.66983 -2.18247,7.47566 -4.09213,2.66982 -5.18336,-0.53398 -3.54651,-3.47079 -7.09303,-2.13593 -4.09211,3.73786 -0.54561,5.87365 1.63683,6.1407 3.54653,4.27178 4.09211,-0.80097 2.45528,1.60194 7.36583,-0.534 v 3.2039 1 -2.18247,2.66983 -4.36493,-0.53398 -6.2746,4.00477 -5.18335,10.41249 -5.45617,8.54361 -0.2728,2.66983 1.63684,3.20381 3.81932,1.33495 2.45527,-1.60194 5.18337,2.6699 -4.36494,2.40284 -1.36404,6.14071 3.5465,2.93689 2.72809,5.87364 3.54651,4.80577 -3.27371,5.33972 -6.00178,0.26699 -4.36493,-4.27177 -1.36404,-2.66983 -6.27459,3.4708 -5.18337,-5.60673 0.27281,-8.54354 -8.72986,-4.53876 -4.36495,2.40284 -2.45526,-4.00479 -7.63863,-2.40284 -8.72987,2.93682 -2.18248,-4.00477 -3.5465,-8.54362 -4.91055,0.80097 -1.63685,-7.47558 -5.72899,-6.94167 -10.91232,-8.00957 -4.63775,-5.87372 -4.09213,-4.00478 -7.63863,3.73779 -3.81932,-1.33494 -3.5465,0.80095 -3.00091,-1.86884 -3.00089,2.93681 -7.63862,-0.26699 -3.2737,1.06796 -2.72809,8.81054 -3.54652,-0.80097 v -8.54355 1 -1.09121,-4.27177 -4.63775,-4.80576 -2.72809,-5.33972 h -4.63773 1 -2.45529,-5.33973 -2.45527,-2.13593 -2.72808,-9.61149 -6.00179,-5.07273 -5.72898,-2.66987 z" fill="#bf2523"> Приволжский">

<text x="160" y="300">Северо-западный округ</text>

0.95024,6.02641 2.03624,6.16035 3.12224,6.96386 -
 4.07248,4.28545 -5.15846,2.27666 -2.71498,6.02642 -
 4.20823,4.55328 z" fill="#bf2523" Сибирский">

</svg>

 </div>

<!--[if lt IE 9]>
 <script src="libs/html5shiv/es5-shim.min.js"></script>
 <script src="libs/html5shiv/html5shiv.min.js"></script>
 <script src="libs/html5shiv/html5shiv-printshiv.min.js"></script>
 <script src="libs/respond/respond.min.js"></script>
 <![endif]-->
 <script
 src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
 <script src="js/main.js"></script>
 <!-- <script src="js/tip.js"></script> -->
 </body>
 </html>

<script src="libs/respond/respond.min.js"></script>
 <![endif]-->
 <script
 src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
 <script src="js/main.js"></script>
 <!-- <script src="js/tip.js"></script> -->
 </body>
 </html>
 <!DOCTYPE html>
 <html lang="ru">
 <head>

<meta charset="UTF-8">
 <title>Индекс численности населения</title>
 <meta name="description" content="">
 <meta name="keywords" content="">
 <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
 <link rel="stylesheet" href="css/media.css">
 <link rel="stylesheet" href="css/fonts.css">
 <link rel="icon" type="image/x-icon"
 href="/images/favicon.ico">
 <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
 content="IE=edge">
 </head>

<body>
 <nav class="one">

 Назад
 <i class="fa fa-home fa-fw"></i> Главная
 Индекс человеческого
 развития
 Динамика численности
 населения Российской Федерации

 </nav>

<table class="table_sort">

<thead>
 <tr>
 <th>№</th>
 <th>Область</th>
 <th>2010</th>
 <th>2011</th>
 <th>2012</th>
 <th>2013</th>
 <th>2014</th>
 <th>2015</th>
 <th>2016</th>

</tr>
 </thead>

<tbody>
 <tr>
 <td>1</td>
 <td>Алтайский край</td>
 <td>0,805</td>
 <td>0,805</td>
 <td>0,822</td>
 <td>0,831</td>
 <td>0,834</td>
 <td>0,824</td>

</tr>
 <tr>
 <td>2</td>
 <td>Иркутская область</td>
 <td>0,822</td>
 <td>0,841</td>
 <td>0,842</td>
 <td>0,848</td>
 <td>0,858</td>
 <td>0,859</td>
 <td>0,865</td>

</tr>
 <tr>
 <td>3</td>
 <td>Кемеровская область</td>
 <td>0,825</td>
 <td>0,836</td>
 <td>0,838</td>
 <td>0,838</td>
 <td>0,842</td>
 <td>0,845</td>
 <td>0,848</td>

</tr>
 <tr>
 <td>4</td>
 <td>Красноярский край</td>
 <td>0,854</td>
 <td>0,845</td>
 <td>0,862</td>
 <td>0,867</td>
 <td>0,877</td>
 <td>0,878</td>
 <td>0,885</td>

</tr>
 <tr>
 <td>5</td>
 <td>Новосибирская область</td>
 <td>0,830</td>
 <td>0,816</td>
 <td>0,851</td>


```

        <td>0,860</td>
        <td>0,864</td>
        <td>0,867</td>
        <td>0,877</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>6</td>
        <td>Омская область</td>
        <td>0,840</td>
        <td>0,854</td>
        <td>0,859</td>
        <td>0,867</td>
        <td>0,870</td>
        <td>0,868</td>
        <td>0,872</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>7</td>
        <td>Гомская область</td>
        <td>0,852</td>
        <td>0,862</td>
        <td>0,869</td>
        <td>0,873</td>
        <td>0,880</td>
        <td>0,885</td>
        <td>0,891</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>8</td>
        <td>Республика Тыва</td>
        <td>0,750</td>
        <td>0,782</td>
        <td>0,762</td>
        <td>0,770</td>
        <td>0,772</td>
        <td>0,776</td>
        <td>0,786</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>9</td>
        <td>Республика Хакасия</td>
        <td>0,814</td>
        <td>0,790</td>
        <td>0,832</td>
        <td>0,840</td>
        <td>0,844</td>
        <td>0,839</td>
        <td>0,848</td>
    </tr>
</tbody>
</table>

<style>
#okno {
width: 1107px;
height: 558px;
text-align: center;
padding: 0px;
border: 3px solid #0000cc;
border-radius: 10px;
color: #0000cc;
display: none;
position: absolute;
top: 0;
right: 0;
bottom: 0;
left: 0;
margin: auto;
}
#okno:target {display: block;}
.close {
display: inline-block;
border: 1px solid #0000cc;
color: ffffff;
padding: 0 12px;
margin: 10px;
text-decoration: none;
background: #f2f2f2;
font-size: 14pt;
cursor:pointer;
}
.close:hover {background: #e6e6ff;}
</style>
</head>
<body>
<div id="okno">

<br>
<a href="#" class="close">Заккрыть окно</a>
</div>
<a href="#okno"> <button>График изменения Индекса
Человеческого Развития</button></a>
</body>
<script>
document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
const getSort = ({ target }) => {
const order = (target.dataset.order == -(target.dataset.order || -
1));
const index = [...target.parentNode.cells].indexOf(target);
const collator= new Intl.Collator(['en', 'ru'], { numeric: true
});
const comparator = (index, order) => (a, b) => order *
collator.compare(
a.children[index].innerHTML,
b.children[index].innerHTML
);
for(const tBody of target.closest('table').tBodies)
tBody.append(...[...tBody.rows].sort(comparator(index,
order)));
for(const cell of target.parentNode.cells)
cell.classList.toggle('sorted', cell === target);
};
document.querySelectorAll('.table_sort thead').forEach(tableTH
=> tableTH.addEventListener('click', () => getSort(event)));
});
</script>
<!--[if lt IE 9]>
<script src="libs/html5shiv/es5-shim.min.js"></script>

```

```

<script src="libs/html5shiv/html5shiv.min.js"></script>
<script src="libs/html5shiv/html5shiv-
printshiv.min.js"></script>
<script src="libs/respond/respond.min.js"></script>
<![endif]-->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.
js"></script>
<script src="js/main.js"></script>
<!-- <script src="js/tip.js"></script> -->
</body>
</html><!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Индекс Человеческого Развития</title>
  <meta name="description" content="">
  <meta name="keywords" content="">
  <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/media.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/fonts.css">
  <link rel="icon" type="image/x-icon"
href="/images/favicon.ico">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
</head>

<body>
<nav class="one">
  <ul>
    <li><a href="ICR.html">Назад</a></li>
    <li><a href="GL.html"><i class="fa fa-home fa-
fw"></i>Главная</a></li>
    <li><a href="ICR.html">Индекс человеческого
развития</a></li>
    <li><a href="DINAM.html">Динамика численности
населения Российской Федерации</a></li>
  </ul>
</nav>

<table class="table_sort">
  <thead>
    <tr>
      <th>№</th>
      <th>Область</th>
      <th>2010</th>
      <th>2011</th>
      <th>2012</th>
      <th>2013</th>
      <th>2014</th>
      <th>2015</th>
      <th>2016</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Белгородская область</td>
      <td>0,866</td>
      <td>0,876</td>
      <td>0,885</td>
      <td>0,887</td>
      <td>0,890</td>
      <td>0,896</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Брянская область</td>
      <td>0,798</td>
      <td>0,809</td>
      <td>0,829</td>
      <td>0,829</td>
      <td>0,833</td>
      <td>0,839</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>3</td>
      <td>Владимирская область</td>
      <td>0,800</td>
      <td>0,811</td>
      <td>0,832</td>
      <td>0,832</td>
      <td>0,835</td>
      <td>0,843</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>4</td>
      <td>Воронежская область</td>
      <td>0,813</td>
      <td>0,834</td>
      <td>0,854</td>
      <td>0,859</td>
      <td>0,868</td>
      <td>0,873</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>5</td>
      <td>Калужская область</td>
      <td>0,820</td>
      <td>0,838</td>
      <td>0,852</td>
      <td>0,857</td>
      <td>0,854</td>
      <td>0,863</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>6</td>
      <td>Курская область</td>
      <td>0,839</td>
      <td>0,849</td>
      <td>0,860</td>
      <td>0,868</td>
      <td>0,872</td>
      <td>0,873</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>7</td>
      <td>Липецкая область</td>
      <td>0,833</td>
      <td>0,842</td>
      <td>0,852</td>
      <td>0,860</td>
      <td>0,874</td>
      <td>0,877</td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>8</td>
      <td>Московская область</td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
      <td></td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

```

<td>0,820</td>
<td>0,840</td>
<td>0,854</td>
<td>0,867</td>
<td>0,873</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Орловская область</td>
<td>0,823</td>
<td>0,835</td>
<td>0,844</td>
<td>0,854</td>
<td>0,853</td>
<td>0,856</td>
<td>0,861</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Рязанская область</td>
<td>0,811</td>
<td>0,827</td>
<td>0,843</td>
<td>0,852</td>
<td>0,854</td>
<td>0,855</td>
<td>0,862</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Тамбовская область</td>
<td>0,806</td>
<td>0,821</td>
<td>0,835</td>
<td>0,845</td>
<td>0,855</td>
<td>0,863</td>
<td>0,863</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Тульская область</td>
<td>0,802</td>
<td>0,815</td>
<td>0,828</td>
<td>0,837</td>
<td>0,846</td>
<td>0,851</td>
<td>0,858</td>
</tr>
</tbody>
</table>
<style>
#okno {
width: 1038px;
height: 579px;
text-align: center;
padding: 0px;
border: 3px solid #0000cc;
border-radius: 10px;
color: #0000cc;
display: none;
position: absolute;
top: 0;
right: 0;
bottom: 0;
left: 0;
margin: auto;
}
#okno:target {display: block;}
.close {
display: inline-block;
border: 1px solid #0000cc;
color: ffffff;
padding: 0 12px;
margin: 10px;
text-decoration: none;
background: #f2f2f2;
font-size: 14pt;
cursor:pointer;
}
.close:hover {background: #e6e6ff;}
</style>
</head>
<body>
<div id="okno">

<br>
<a href="#" class="close">Закрыть окно</a>
</div>
<a href="#okno"><button>График изменения Индекса
Человеческого Развития</button></a>
</body>
<script>
document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
const getSort = ({ target }) => {
const order = (target.dataset.order = -(target.dataset.order || -
1));
const index = [...target.parentNode.cells].indexOf(target);
const collator=new Intl.Collator(['en', 'ru'], { numeric: true
});
const comparator = (index, order) => (a, b) => order *
collator.compare(
a.children[index].innerHTML,
b.children[index].innerHTML
);
for(const tBody of target.closest('table').tBodies)
tBody.append(...[...tBody.rows].sort(comparator(index,
order)));
for(const cell of target.parentNode.cells)
cell.classList.toggle('sorted', cell === target);
};
}
}

```

```
document.querySelectorAll('.table_sort thead').forEach(tableTH
=> tableTH.addEventListener('click', () => getSort(event)));

});
</script>
```

```
<!--[if lt IE 9]>
<script src="libs/html5shiv/es5-shim.min.js"></script>
<script src="libs/html5shiv/html5shiv.min.js"></script>
```

```
<script src="libs/html5shiv/html5shiv-
printshiv.min.js"></script>
<script src="libs/respond/respond.min.js"></script>
<![endif]-->
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.
js"></script>
<script src="js/main.js"></script>
<!-- <script src="js/tip.js"></script> -->
</body>
```

CSS-код

```

body {margin: 0;padding: 0;}
.map {
    position: relative;
    text-align: center;
}
svg {
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    height: 100%;
    width: 100%;
}
.part {
    opacity: .0;
}
.part:hover {
    transition: opacity .2s ease;
    opacity: .5;
    cursor: pointer;
    content: attr(data-title);
}

@import url(https://fonts.googleapis.com/css?family=Lora);
body {margin:0;}
h2 {
    font-family: monospace;
    color: #606060;
}
ul {
    list-style: none;
    margin: 0 auto;
}
a {
    text-decoration: none;
    font-family: 'Lora', serif;
    transition: .5s linear;
}
i {
    margin-right: 10px;
}
nav {
    display: block;
    width: 100%;
    margin: 0 auto 30px;
}
.one ul {
    padding: 1em 0;
    background: #ECDAD6;
}
.one a {
    padding: 1em;
}
$('.part').hover (
    function() {
        $('.description').html($(this).attr('description-
data'));
        $('.description').fadeIn();
    },
    function() {
        $('.description').fadeOut(50);
    }
)
$('.focus').mousemove(function(e){
    var X = e.pageX;
    var Y = e.pageY;

```

```

background: rgba(177, 152, 145, .3);
border-right: 1px solid #b19891;
color: #695753;
}
.one a:hover {background: #b19891;}
.one li {
    display: inline;
}
.table_sort table {
    border-collapse: collapse;
}
.table_sort th {
    color: #ffebed;
    background: #b19891;
    cursor: pointer;
}
.table_sort td,
.table_sort th {
    width: 150px;
    height: 40px;
    text-align: center;
    border: 2px solid #846868;
}
.table_sort tbody tr:nth-child(even) {
    background: #e3e3e3;
}

```

JS-код

```

}
th.sorted[data-order="1"],
th.sorted[data-order="-1"] {
    position: relative;
}
th.sorted[data-order="1"]::after,
th.sorted[data-order="-1"]::after {
    right: 8px;
    position: absolute;
}
th.sorted[data-order="-1"]::after {
    content: "▼"
}
th.sorted[data-order="1"]::after {
    content: "▲"
}
var top = Y + 10 + 'px';
var left = X + 10 + 'px';
var id = $(this).data('tooltip');
$('#tip-'+id).css({
    display:"block",
    top: top,
    left: left
});
});
$('.focus').mouseout (function(){
    var id = $(this).data('tooltip');
    $('#tip-'+id).css({
        display:"none"
    }

```

}};