

Виктор Белозор

СОЗДАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЭБ-ИНТЕРФЕЙСОВ

ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

Психология дизайна

Интерфейс и юзабилити

Практика вэб-дизайна

Новое в вэб-дизайне

ПСИХОЛОГИЯ ДИЗАЙНА

АФФОРДАНС

Круглая форма колеса является оптимальной с точки зрения его основной функции – передвижения.



Форма кнопки на сайте повторяет обычную форму кнопки для возникновения ассоциации с функцией реального объекта.

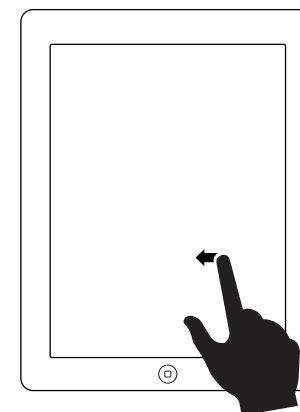
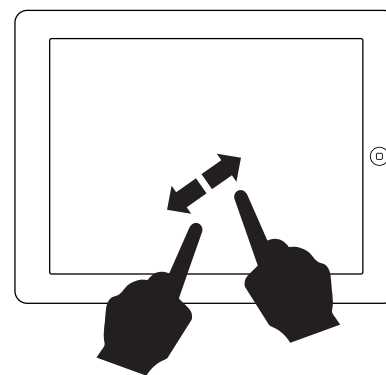


КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ И МЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛИ

Концептуальная модель отражает замысел дизайнеров.
Она передает пользователю функцию посредством формы.



Ментальная модель основана на представлениях пользователя о том,
как должна работать концептуальная модель на практике.



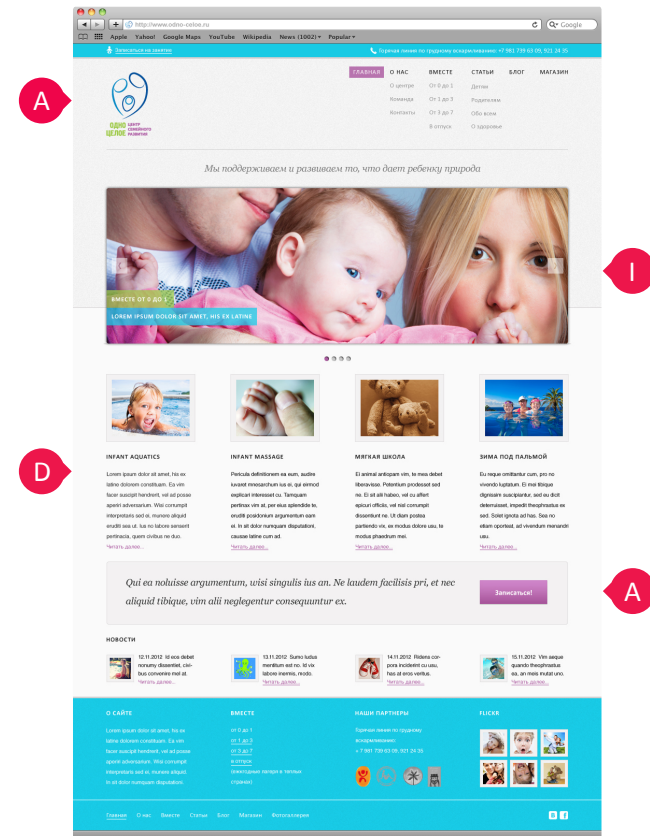
ЗАМРИ – БЕГИ – ДЕРИСЬ – СДАВАЙСЯ И AIDA

Реакция человека на стресс может быть описана последовательностью действий: *замри - беги - дерись - сдавайся*.

AIDA – модель потребительского поведения, описывающая события, ведущие к принятию решения о покупке.

A	attention	внимание
I	interest	интерес
D	desire	желание
A	action	действие

AIDA, по-видимому, основывается на поведении людей в стрессовой ситуации и может быть эффективно применена при проектировании интерфейса сайта.



ФОРМА И ФУНКЦИЯ

Красота в дизайне является следствием чистоты функции и отсутствия избыточных декоративных элементов.



Функция



Форма

ТОЧКА ВХОДА В ДИЗАЙН

Привлекающий внимание элемент стимулирует дополнительное взаимодействие пользователя с продуктом.

Признаки точки входа

1. Минимальные барьеры для входа во взаимодействие.
2. Наличие точек обзора для посетителей.
3. Постепенно появляющиеся приманки и знаки.



Пример: планировка магазинов «Эппл»

ПРИМЕР 1 – ПСИХОЛОГИЯ ИКОНОК



Знаки подобия

Визуально аналогичны действиям, объектам или идеям.



Знаки-примеры

Используются для отображения вещей, которые служат примером или ассоциируются с действием.



Знаки-символы

Изображают действия, объекты или идеи более высокого уровня абстракции.



Условные знаки

Используются при разработке межкультурных и межпромышленных стандартов.

ИНТЕРФЕЙС И ЮЗАБИЛИТИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Определение 1 (Википедия):

Пользовательский интерфейс – совокупность средств и методов при помощи которых пользователь взаимодействует с различными, чаще всего сложными, машинами, устройствами и аппаратурой.

Определение 2 (Джеф Раскин):

Пользовательский интерфейс – это способ при помощи которого пользователь может использовать данный продукт. Это то что вы делаете и как на ваши запросы отвечает продукт.

ПРИВЫЧКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Содержание прежде всего

Пользователи не читают, а сканируют информацию

Используйте меньше когнитивной нагрузки

Пользователи не всегда выбирают лучшее

Пользователи следуют своей интуиции

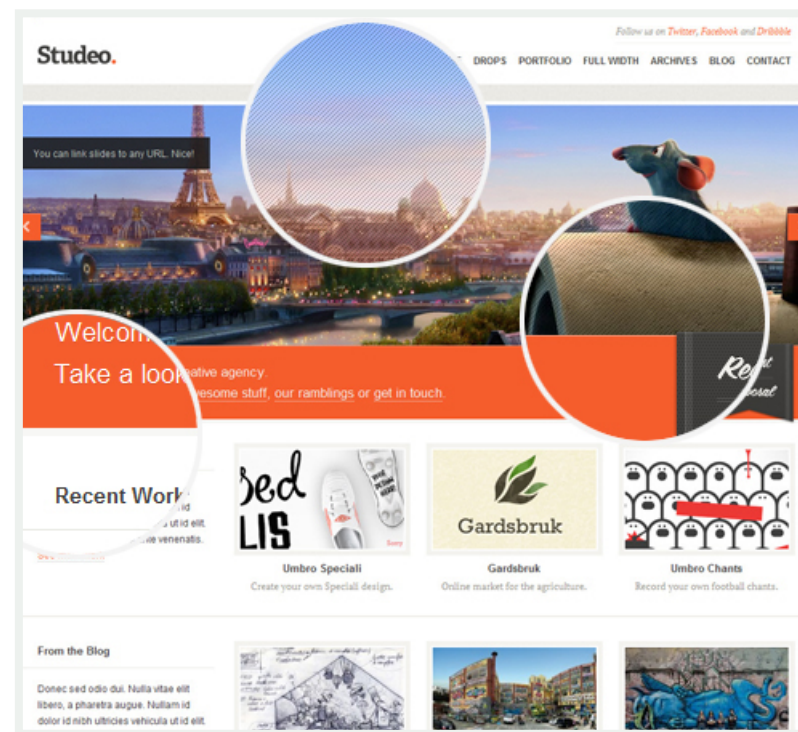
Пользователи хотят ощущать контроль

ЧИСТЫЙ И ЧЕТКИЙ ДИЗАЙН 1 – ВАЖНЫЕ МЕЛОЧИ

Чистый дизайн не значит минималистичный, а означает *удобный и понятный*, каждая часть которого является комплиментарной относительно всего проекта.

Факторы, определяющие эстетику внешнего вида

1. Пиксель-точные детали при отрисовке шаблонов и верстке.
2. Правильное использование «белого» пространства.
3. Точное позиционирование и выравнивание элементов.
4. Понятная типографика (помните: *типографика - это юзабилити текста*).
5. Цвет.



Пример: пиксель-точные детали залог красоты в веб-дизайне

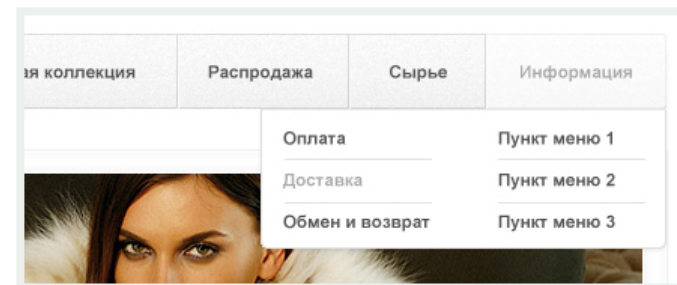
ЧИСТЫЙ И ЧЕТКИЙ ДИЗАЙН 2 - ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕНЮ

Время необходимое для принятия решения возрастает с увеличением числа альтернатив.

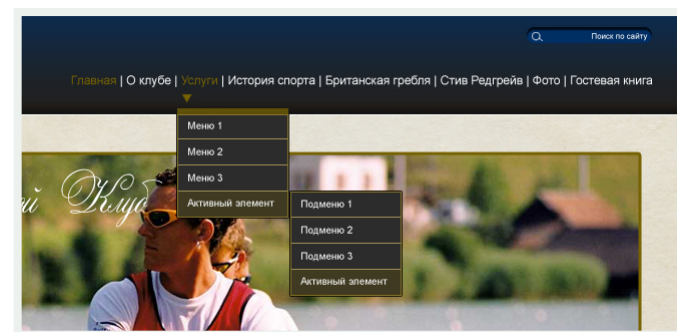
Закон Хика

$$RT = a + b \log_2(n)$$

- RT - время отклика
- a - общее время, не связанное с принятием решения
- b - константа (0,155 с); означает когнитивную обработку опции
- n - число возможных альтернатив



Пример 1: удачное объединение пунктов меню



Пример 2: меню имеет сложную структуру

ЧИСТЫЙ И ЧЕТКИЙ ДИЗАЙН 3 – ЮЗАБИЛИТИ

Юзабилити – эргономическая характеристика степени удобства предмета для применения пользователями при достижении определённых целей в некотором контексте.

Правила хорошего дизайна

1. Не используйте заставки.
2. Ссылки должны открываться в том же окне.
3. Правильно оформляйте ссылки.
4. Используйте «метафоры из реальной жизни».
5. Дизайн должен уметь прощать.
6. Сохраняйте логику дизайна на протяжении всего проекта.

Закон Фиттса

$$MT = a + b \log_2(d/s + 1)$$

- MT - время движения к цели
 a - константа (0,230 с)
 b - константа (0,166 с)
 d - расстояние между курсором и целью
 s - размер цели

ПРИМЕР 2 - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТУР И КНОПОК

- 1 - текстура позволяет «выдвинуть» контактную форму вперед
- 2 - внутренняя тень создает ассоциацию с окошком
- 3 - закругления создают «ощущение безопасности» для человека
- 4 - за эту текстуру можно потянуть
- 5 - эффекты кнопки создают ассоциацию с настоящей кнопкой из реального мира

Имя
(обязательно)

Электронная почта
(обязательно, не публикуется)

Организация
(необязательно, не публикуется)

Сообщение

Отправить

Пример: использование текстур и кнопок

ПРАКТИКА ВЭБ-ДИЗАЙНА

HTML КАК ИНСТРУМЕНТ ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ

С технической точки зрения HTML не является кодом, а *служит для верстки страницы* для ее дальнейшего отображения в браузере.

1. HTML определяет *порядок генерирования* страницы, а не ее внешний вид.
2. Избегайте *излишнего* использования классов.
3. HTML должен быть *доступен всегда* (с / без CSS, JavaScript и пр.)
4. Желательно жертвовать *валидностью* для *расширения функционала*.
5. Семантика HTML способствует *легкости и эффективности продвижения*.

```
<!-- HEADER -->

<header class="main-header" id="top">

    <div class="top-menu-container">

        <div class="container">

            <nav class="top-menu-navi-
gation clearfix">
                <ul>
                    <li><a
href="">Top link 1</a></li>
                    <li>
                        <a
href="">Dropdown</a>
```


960 И BLUEPRINTS

Разработка сайтов требует привязки к сетке как на стадии макета, так и на стадии гипертекстовой разметки.

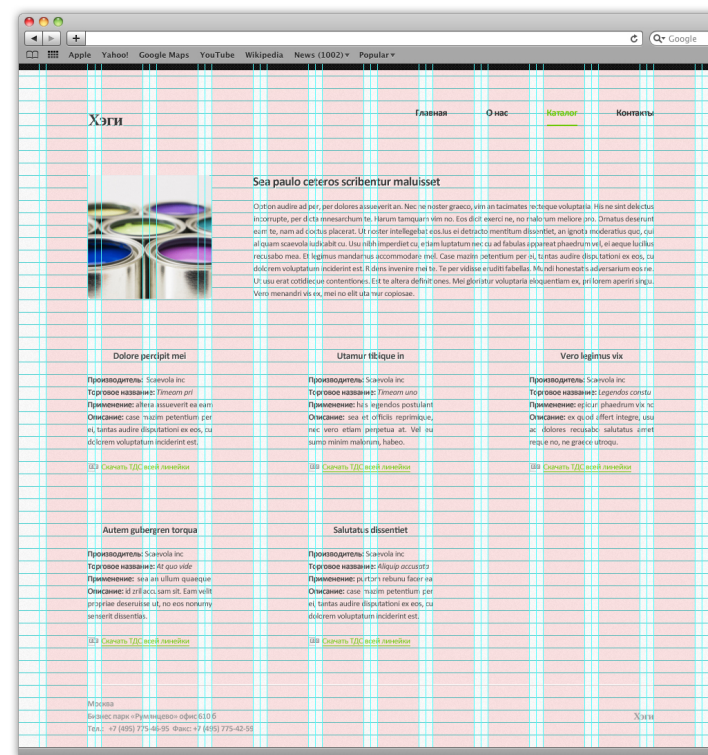
На настоящий момент существует два распространенных инструмента верстальщика, дающих привязку к макету на всех этапах создания сайта: *960* и *Blueprints*.

Что это такое?

Обе системы представляют собой *CSS-фреймворк* (т.е. легко встраиваемую таблицу стилей, поддерживающую четкую структуру сайта).

960 более простой и гибкий в использовании, часто используется совместно с *Bootstrap*.

Blueprints более основателен – содержит стили для различных элементов (кнопки, радио...), типографики, плагинов и пр.



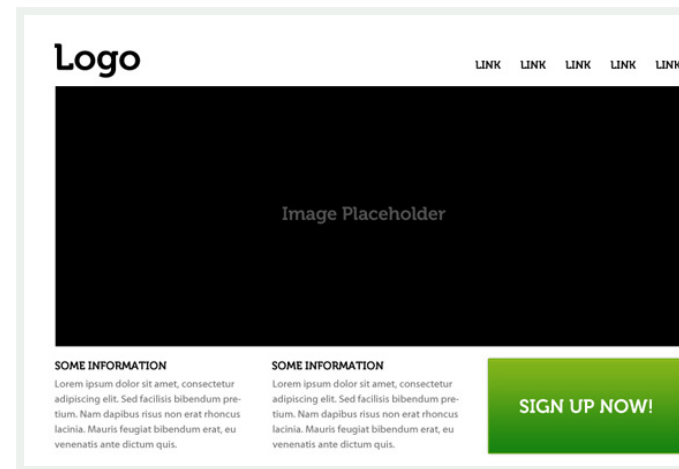
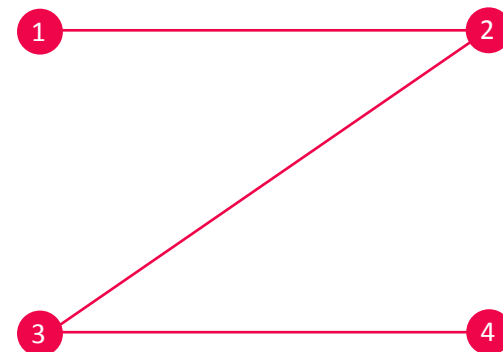
Пример: применение *960* на практике

Z СХЕМА – ДИАГРАММА ГУТЕНБЕРГА

В основе схемы лежит правило *Гутенберга*, описывающее модель движения глаз при взгляде на равномерно распределенную однотипную информацию.

- 1 начальная зрительная область
- 2 область с высоким потенциалом
- 3 область с низким потенциалом
- 4 заключительная область

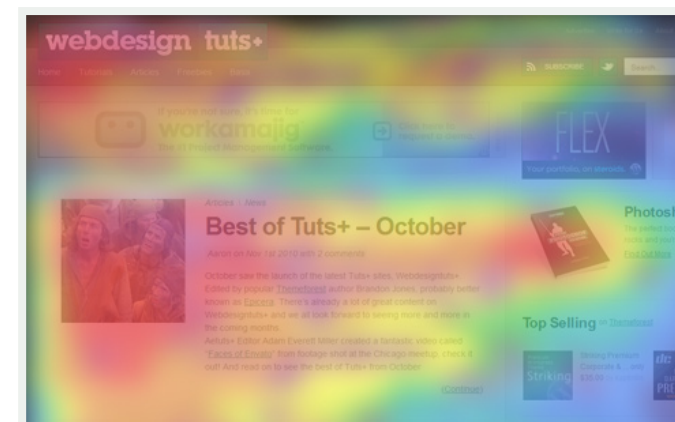
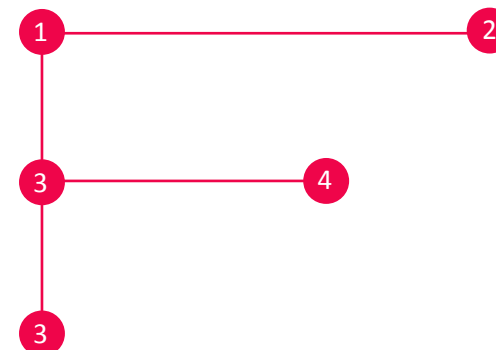
Отличное решение для *промо-сайтов, личных страничек, заглавных страниц* интернет-магазинов и пр.



F СХЕМА – ТЕПЛОВАЯ КАРТА КЛИКОВ

Схема была выявлена на основании *тепловой карты кликов*. Во многом поведение пользователя аналогично его поведению на сайте с *Z схемой*.

- 1 начальная зрительная область
- 2 сканирование описания сайта и меню
- 3 сканирование заголовков новостей / постов
- 4 боковая область практически игнорируется



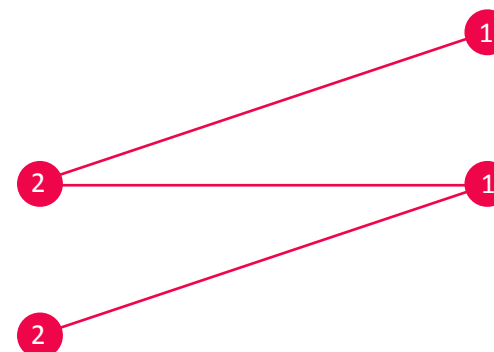
Подходит для *блогов, журналов, информационных сайтов* и пр.

S СХЕМА – НОВАЯ ЖИЗНЬ ПРОМО-САЙТОВ

Основывается на зигзагообразном движении глаз при просмотре страницы и эффективности деления контента пополам.

- 1 первичная зрительная область
- 2 вторичная зрительная область

Формирует *новую тенденцию промо-сайтов*; хорошо реализуется при помощи HTML 5.



НОВОЕ В ВЭБ-ДИЗАЙНЕ

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ HTML5

HTML5 – это *следующий шаг в развитии гипертекста*.

Если в настоящее время вы используете какую-либо версию HTML, то фактически вы уже используете HTML5.

1. Необходимость в создании веб-приложений и рост стандартов со стороны W3C стимулирует появление группа WHATWG.
2. В это время W3C работают над XHTML 2, но они потерпели неудачу (HTML_5 и XHTML 2 несовместимы). Поэтому разрабатывается HTML5.
3. HTML5 имеет настолько точный синтаксис, на сколько вы этого захотите.
4. WHATWG и W3C ведут одновременную работу над HTML5.
5. HTML5 становится «кандидатом для рекомендации» в 2012 году.
6. Ожидается, что HTML5 будет «предложен к рекомендации» в 2022 году.
7. По аналогии с CSS 2.1 элементы HTML5 поддерживаются браузерами уже сейчас.



ОСОБЕННОСТИ HTML5

1. HTML5 более прагматичен и основан на предпочтениях дизайнеров.
2. Новый доктайп (браузеры поддерживают свойства, а не доктайпы).
3. Упрощенное задание кодировки, таблиц стилей и скриптов.
4. Относительная свобода синтаксиса.
5. Устаревшие элементы:

```
frame frameset noframes  
acronym  
font big center  
b i
```

6. Модифицированные элементы:

```
cite  
a
```



НОВОЕ В HTML5

1. HTML5 – это не просто язык гипертекстовой разметки, это технология, которая становится в один ряд с *Flash* и *Silverlight*.
2. Тэг `canvas` становится средой для создания динамического содержания (фактически это *рисование при помощи кода в режиме реального времени*).

Примечание: у `canvas` нет DOM. Canvas был придуман в *Apple* для *Safari*, остальные просто подхватили тренд.
3. Тэги `audio` и `video` с возможностью добавления контроллеров и кастомизации проигрывателя.
4. Новое для форм: атрибуты `placeholder`, `required`, `autocomplete`, типы `email`, `url`, `phone` для `input` и тип `range` для `input`.
5. Удобство работы с датами, временем и формами.
6. Семантика: атрибуты `mark`, `time`, `meter`, `progress`.
7. Структура: элементы `section`, `header`, `footer`, `aside`, `nav`, `article`, `hgroup`.

```
<canvas id="my-canvas" width="360" height="240">
    context.strokeRect(20,30,100,50);
</canvas>
```

```
<audio src="song.mp3" controls></audio>
```

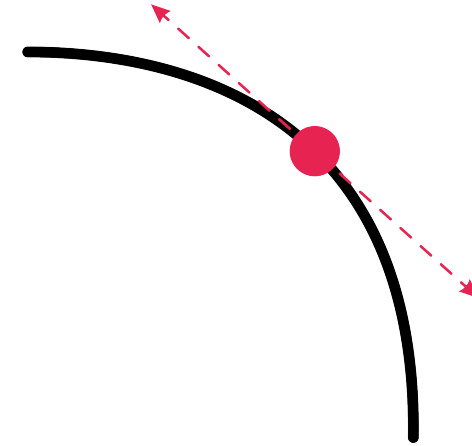
```
<video src="movie.mp4" controls width="360" height="240"
poster="placeholder.jpg"></video>
```

```
<label for="Your hobby">Увлечения</label>
<input id="Your hobby" name="Your hobby"
type="text" placeholder="Футбол">
```

```
<a href="http://site.com">Ответ ищите в
<mark>руководстве</mark>пользователя</a>
```


10 ФАКТОВ ПРО SVG

1. SVG - *Scalable Vector Graphics* - масштабируемая векторная графика.
2. SVG является связующим звеном между вэбом и векторной графикой.
3. SVG по сути является XML.
4. Качество картинки в SVG (как и у любого векторного изображения) остается постоянным при увеличении масштаба.
5. SVG можно анимировать.
6. SVG интегрируется с DOM и может работать с JavaScript и CSS.
7. SVG может быть проиндексирован браузерами.
8. SVG может быть напечатан в любом разрешении.
9. SVG является рекомендацией W3C.
10. SVG поддерживается всеми современными браузерами кроме IE8 и ниже, но это может быть исправлено при помощи специальных плагинов.



```
<g id="Layer_x0020_1">  
  <metadata id="CorelCorpID_0Corel-Layer"/>  
  <path class="fil0 str0" d="M10000 9029c2906,0  
10306,781 10171,10171"/>  
</g>
```

ТЕНДЕНЦИИ В ВЭБ-ДИЗАЙНЕ

Каждый год на различных сайтах публикуют статьи посвященные тенденциям веб-дизайна. Стоит ли им доверять?

Тенденции в веб-дизайне 2012-2013

1. Адаптивность под различные разрешения.
2. Минимализм и функциональность (другая крайность: ориентированность на ретро, текстуры и типографику).
3. Использование CSS свойств без подключения объектов из вне.
4. Использование CSS фреймворков для генерирования более чистого кода
5. Большие фотографии и вектор (но в меньшей степени), «бесконечная прокрутка» и ряд других тенденций.



ПРИМЕР 3 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SVG

Успешный и по-настоящему интересный проект – это такой проект, который сочетает в себе сразу несколько технологий.

Задача: создать интерактивную карту уровня безработицы в США.

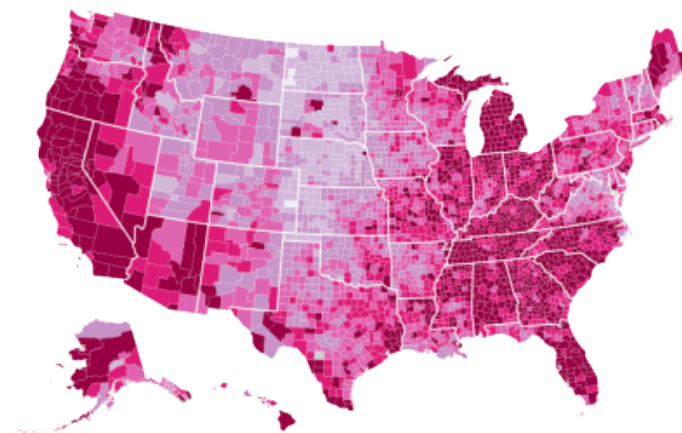
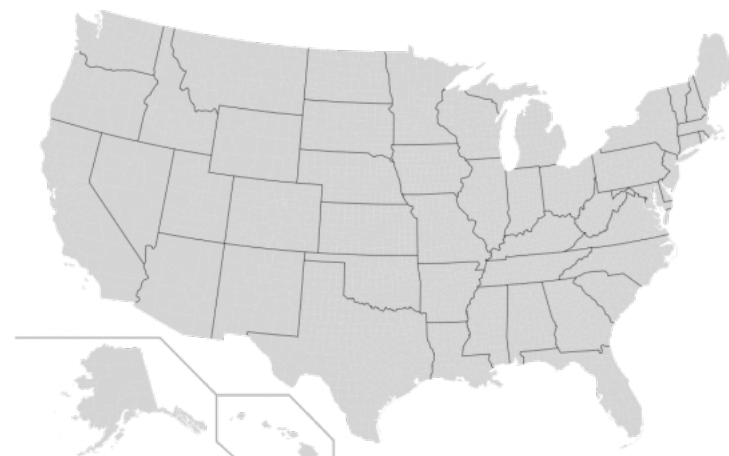
Решение:

1. Помещаем исследуемые данные в **.csv** формат.
2. Скачиваем **.svg** файл и открываем его в текстовом редакторе.
3. Ставим каждому **id** контура из SVG данные, которые хотим отразить в схеме (используем *Python* и библиотеку *BeautifulSoup*).

Примечание 1: в нашем случае общим для **.svg** и **.csv** файлов является FIPS номер - *Federal Information Processing Standard* (уникальный номер региона), совпадающий с **id** контура в **.svg** файле.

Примечание 2: библиотека *BeautifulSoup* используется для того, чтобы можно было осуществлять запросы к элементам **.svg**, т.е. к элементам XML кода.

5. Пишем новый скрипт, переназначающий стиль (цвет) географического региона и сохраняется новый файл в формате **.svg**. Схема готова.



МАТЕРИАЛЫ

В данной работе были использованы следующие книги и материалы:

1. *У. Лидвелл, К. Холден, Д. Батлер «Универсальные принципы дизайна»*, издательство ПИТЕР, 2012
2. *Susan M. Weinschenk «100 things Every Designer Needs to Know About People»*, New Riders, 2011
3. **«The Smashing book #1-2»**, Smashing Media GmbH, 2009
4. *Jeremy Keith «HTML5 for webdesigners»*, A Book Apart
5. *Nathan Yau «Visualize this»*, Wiley Publishing Inc
6. **Webdesign.tutsplus.com**
7. **Webdesignledger.com**