

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОСНОВЫ ВЕБ-ДИЗАЙНА

*Рекомендовано
учебно-методическим объединением
по химико-технологическому образованию
в качестве учебно-методического пособия
для студентов учреждений высшего образования
по специальностям 1-47 01 01 «Издательское дело»,
1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий»*

Минск 2020

УДК 004.92:004.451.46(075.8)
ББК 32.973.4я73
О-75

А в т о р ы - с о с т а в и т е л и :

Н. И. Потапенко, А. В. Олеферович, М. Ф. Кудлацкая

Р е ц е н з е н т ы :

кафедра информационных технологий
и моделирования экономических процессов
учреждения образования «Белорусский государственный
аграрный технологический университет» (заведующая кафедрой
кандидат педагогических наук, доцент *О. Л. Сапун*);
заведующая кафедрой коммуникативного дизайна
Белорусского государственного университета
кандидат филологических наук, доцент *О. А. Воробьева*

Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или ее части не может быть осуществлено без разрешения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет».

Основы веб-дизайна : учеб.-метод. пособие для студентов
О-75 специальностей 1-47 01 01 «Издательское дело», 1-47 01 02 «Ди-
зайн электронных и веб-изданий» / авт.-сост. : Н. И. Потапенко,
А. В. Олеферович, М. Ф. Кудлацкая. – Минск : БГТУ, 2020. – 161 с.
ISBN 978-985-530-811-0.

Учебно-методическое пособие содержит теоретический материал, необходимый для освоения дисциплин «Web-дизайн и разработка мультимедийных изданий» и «Дизайн электронных и веб-изданий». В теоретическом материале представлены основные положения, раскрывающие предмет веб-дизайна и знакомящие с технологиями проектирования и верстки веб-изданий различной направленности. Приведены описания стилей веб-дизайна, технологий изготовления мультимедийных изданий, в том числе технологий верстки. В пособии дан рекомендуемый перечень лабораторного практикума.

УДК 004.92:004.451.46(075.8)
ББК 32.973.4я73

ISBN 978-985-530-811-0 © УО «Белорусский государственный
технологический университет», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
1. ПРЕДМЕТ ДИЗАЙНА. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1. Определение веб-дизайна	8
1.2. Краткая история веб-дизайна	9
2. ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ. ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ. МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ИЗДАНИЕ.....	13
2.1. Документ и его виды	13
2.2. Объем и единицы измерения электронной информации	16
2.3. Форматы электронных изданий	17
2.4. Авторское право на электронные издания	20
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	25
4. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКАЗЧИКА. АНАЛИЗ САЙТОВ КОНКУРЕНТОВ, ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ, ФУНКЦИОНАЛ САЙТА.....	28
5. СТРУКТУРА САЙТА	40
5.1. Навигация	42
5.2. Виды структур сайтов	46
5.3. Правила композиции	49
5.4. Размеры экрана и компоновка	56
6. ИНСТРУМЕНТЫ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРА	59
6.1. Инструменты для создания прототипов	59
6.2. Подбор и создание цветовых палитр	64
6.3. Инструменты для подбора и создания шрифтов	66
6.4. Логотипы и инструменты для их создания	69
6.5. Инструменты для создания инфографики.....	70
6.6. Инструменты для создания контента.....	72
7. МОДУЛЬНАЯ СЕТКА	73

8. МЕТОДЫ ВЕРСТКИ	82
9. МОБИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН	93
10. ТЕОРИЯ ЦВЕТА	96
10.1. Характеристики цвета	96
10.2. Цвет и эмоции	97
10.3. Цветовые модели	101
10.4. Гармония цвета в веб-дизайне	101
11. ТИПОГРАФИКА	103
12. ГРАФИКА ДЛЯ ВЕБ.....	111
13. ИНФОРМАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА.....	117
14. ОСНОВНЫЕ ВЕБ-СТИЛИ И ИХ ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	124
15. ОСНОВЫ QUALITY ASSURANCE И ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЕ	138
16. CSS/HTML ФРЕЙМВОРК BOOTSTRAP 4	142
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ.....	148
Приложение 1. Макеты страниц 404	149
Приложение 2. Макеты в стиле «ретро»	150
Приложение 3. Макеты в стиле «гранж»	153
Приложение 4. Макеты в стиле «метро».....	156
Приложение 5. Макет в рисованном стиле	158
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	159

Предисловие

Веб-дизайн – активно развивающаяся отрасль знаний и индустрия изготовления самых разнообразных интернет-проектов. Само понятие «дизайн» появилось в давние времена, однако в настоящее время традиционное понятие «дизайн» трансформировалось в «веб-дизайн» и с проникновением интернета во все сферы жизни приобретает особый смысл.

В учебно-методическом пособии рассматриваются вопросы, связанные с историей и технологиями веб-дизайна, влиянием на его формирование различных направлений в искусстве, архитектуре, маркетинге и т. д.

Цель дисциплин «Web-дизайн и разработка мультимедийных изданий» и «Дизайн электронных и веб-изданий» – дать студенту знания и практические навыки в разработке веб- и мультимедийных изданий на основе современных информационных и веб-технологий с учетом требований дизайна и юзабилити.

Веб-дизайн включает процессы планирования и создания визуальной составляющей интернет-ресурса. Что под этим подразумевается? Во-первых, тщательное исследование пожеланий и целей заказчика, понимание его ожиданий от разработки и публикации сайта в сети интернет. Во-вторых, проработка макетов страниц сайта, определение структуры, пользовательского интерфейса, удобной навигации. В-третьих, художественная графическая составляющая – выбор наиболее подходящих для темы цветовых сочетаний, разработка логотипа, выбор или разработка уникальных шрифтов, подготовка изображений, анимации и других графических и анимационных элементов. В-четвертых, очень грамотная верстка и отбор технологий для подготовки активных элементов сайта. В-пятых, юзабилити-тестирование. В-шестых, продвижение сайта и его конверсия.

В учебно-методическом пособии рассматриваются следующие составляющие работы веб-дизайнера: методология разработки технического задания, методы исследования пожеланий заказчика и вопросы анализа сайтов конкурентов, графический дизайн, стили веб-дизайна и их особенности, методы верстки, основы организации работы в команде, а также вопросы теории цвета и типографики.

ПРЕДМЕТ ДИЗАЙНА. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Английское слово *design* имеет латинское происхождение: *de signum* – знак, обозначение. В целом понятие «знак» означает некое изображение объекта, несущего определенный смысл.

Процесс дизайна связан с процедурой «выделения» объекта из общей картины мира и преобразования его в некий другой художественный, индустриальный или информационный объект. Из этого вытекает и трансформация понятия «дизайн» во времени – от предварительного наброска, мысленного плана, зафиксированного на бумаге, до современного понятия «проектирование».

Термин «дизайн», по мнению авторитетных историков дизайна, определяет одновременно два его состояния – то, что в нем уже есть, и то, что в нем еще только может стать. Дизайн – это и деятельность, и продукт этой деятельности.

Выделяют следующие виды дизайна.

1. Индустриальный дизайн – промышленное производство, вид и качество представления изделия.

2. Интерактивный дизайн – разработка интерактивных цифровых изделий, систем, услуг.

3. Транспортный дизайн – проектирование и эргономика транспортных средств.

4. Веб-дизайн – проектирование и разработка веб-сайтов, электронных изданий, включая графический дизайн и пользовательский интерфейс.

5. Архитектурный дизайн – проектирование зданий и их строительство.

6. Дизайн интерьеров – проектирование пространственной среды, направленное на оформление внутреннего пространства помещений, создание удобной и эстетичной обстановки жилых и производственных помещений.

7. Световой дизайн – проектирование и оформление пространственной среды с использованием разнообразных источников света.

Включает эмоциональную, эргономическую, энергоэффективную составляющие.

8. Дизайн церемоний – комплексное оформление празднеств и торжеств, включающее в себя различные виды дизайнерской деятельности, такие как интерьерный и экстерьерный дизайн, графический, световой, дизайн имиджа человека и т. д.

9. Ландшафтный дизайн – комплекс действий, направленных на благоустройство и озеленение территорий, сочетает в себе архитектуру, растениеводство и культурологию.

10. Футуродизайн – проектирование пространственной среды, образов, одежды будущего. Имеет широкое прикладное применение при создании декораций, одежды для фильмов и игр в стиле «фэнтези».

11. Звуковой дизайн – создание специальных звуковых и акустических эффектов для использования в музыке и киноиндустрии.

12. Экологический дизайн – комплекс действий, направленный на формирование у общества бережного отношения к природным ресурсам, их целесообразному использованию, потреблению и утилизации.

13. Графический дизайн – процесс визуального воплощения образов с использованием типографики, фотографии и иллюстрации.

14. Полиграфический дизайн – процесс создания дизайн-макетов готовых к печати полиграфических изделий, таких как книги, журналы, визитки, бланки, плакаты, листовки и т. д.

15. Информационный дизайн – процесс приведения информации к структурированному виду с учетом эргономических и психологических факторов, в целях удобства и упрощения ее восприятия.

16. Дизайн имиджа человека – комплекс мероприятий по созданию образа человека в соответствии с заданными ключевыми позициями. За основу берутся такие составляющие: фактура – образ человека; история – возраст, пол, семейное положение, профессия; костюм; антураж – обстановка в которой находится и живет человек и в которую он должен гармонично вписываться; роль – голос, манеры, походка.

17. Арт-дизайн – проектирование различных пространственных форм, фактур, поверхностей с применением различных стилей в одном объекте, с высокой художественной детализацией различных элементов создаваемого объекта.

Список направлений в дизайне достаточно обширен, мы перечислили наиболее знаковые направления.

1.1. Определение веб-дизайна

Термин «веб-дизайн» (от англ. *web-design*) имеет несколько определений:

- отрасль веб-разработки и разновидность дизайна, в задачи которой входит проектирование пользовательских веб-интерфейсов для сайтов или веб-приложений;

- процесс производства веб-сайтов, который включает техническую разработку, структурирование информации, визуальный (графический) дизайн и доставку по сети;

- разработка целого набора страниц, связанных взаимными ссылками для дальнейшего эффективного использования;

- решение сложных и взаимосвязанных задач, касающихся использования графики, программирования, верстки, разработки интерфейсов взаимодействия с пользователем.

В веб-дизайне различают понятия «фронтенд» (FrontEnd) и «бэкенд» (BackEnd).

Фронтенд – понятие, связанное с правилами отображения информации в браузере. В основе – использование таких инструментов, как HTML, CSS и JavaScript.

HTML (HyperText Markup Language) содержит указания о разметке страницы, о взаимном расположении блоков, таких как «заголовок», «параграф», «список», «элемент списка».

CSS (Cascading Style Sheets) задает свойства отображения элементов, такие как цвет, размер, обтекание, прозрачность и пр.

JavaScript определяет механизмы взаимодействия веб-страниц с пользователем, предоставляя инструменты для анимации, обработки событий и пр. Другими словами, HTML определяет положение и расположение блоков информации на странице, CSS отвечает за их внешний вид, а JavaScript определяет их поведение.

Бэкенд – понятие, связанное с обработкой различных процессов на сервере. Для бэкенда используется множество разнообразных инструментов, доступных на серверах. Это могут быть универсальные среды программирования, такие как Ruby, PHP, Python, Java, JavaScript Node, bash. С серверной обработкой связаны и системы управления базами данных, такие как MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Cassandra, Redis, Memcached и пр.

Чем занимаются веб-дизайнеры? Они:

- проектируют логическую структуру веб-страниц;

- продумывают наиболее удобные решения подачи информации;
- занимаются художественным оформлением веб-проекта.

Грамотный веб-дизайнер должен быть знаком с новейшими веб-технологиями и обладать соответствующими художественными знаниями и навыками.

1.2. Краткая история веб-дизайна

Началом эры веб-дизайна принято считать дату появления первой веб-страницы (<http://info.cern.ch>), которая представлена на рисунке ниже.



Первая веб-страница

Это произошло 6 августа 1991 года. Ввиду ограниченности возможностей браузера первые страницы представляли информацию в виде текста и гиперссылок.

Первый браузер Nexus был анонсирован в 1990 году, в этом же году становится доступна первая версия HTML. В 1993 году появляется браузер с поддержкой графики Mosaic. Сайты начинают приобретать графические элементы. В сети опубликован портал Yahoo. В 1994 году с появлением браузера Netscape Navigator стало возможным ускорять загрузку страниц. Анонсирован безопасный протокол передачи данных https. Утверждается стандарт W3C, в котором сформулированы основные принципы и компоненты для Web. Появляется браузер Opera Browser 1.0. Сайты становятся графически более привлекательными, наблюдается использование gif-баннеров, цветовых решений и разнообразной типографики. В 1995 году вышел браузер Internet Explorer 1 и 2. Использование языка PHP (Personal Home Page) привело к появлению на веб-страницах динамических компонентов, таких как гостевые книги, веб-формы. Появляется новый язык программирования

Ruby. Развитие технологии Flash позволяет создавать для веб-страниц анимацию и использовать интерактивность.

Дальнейшее развитие и усовершенствование браузеров привело к появлению встроенного языка программирования Javascript (первое упоминание в браузере Netscape Navigator 2.0).

В 1996 году анонсирован браузер Netscape Navigator 3. Большинство пользователей интернета предпочитает этот браузер, предоставляющий разнообразные возможности. Обновление Internet Explorer 3 позволило использовать мультимедиа, Java-апплеты, управляющие элементы ActiveX и интернет-почту. Выпуск CSS (Cascading Style Sheets) предоставил новые возможности для веб-разработчиков за счет унификации представления элементов на страницах. Развиваются возможности операционных систем, в том числе и сетевых (Windows NT 4.0 с технологией ASP (Active Server Pages)). Мультимедийная программная платформа Flash набирает популярность, что проявляется в ее повсеместном использовании при разработке веб-сайтов. В 1997 году опубликован стандарт языка разметки HTML 4.0 с универсальным набором кодировки символов. В 1998 году в сети опубликована поисковая система Google. Начинается развитие поисковых сервисов. Выходит релиз CSS2.

В середине 90-х годов XX столетия начинается развитие и продвижение социальных сетей. Социальная сеть – это онлайн-платформа для общения, публикации информации, обмена мнениями. По данным интернет-источников, первая социальная сеть была создана Рэнди Конрадсом (США). Платформа получила название «Classmates.com». Зарегистрированные пользователи получали доступ к каталогу выпускников учебных заведений, что позволяло найти одноклассников или однокурсников. Популярная российская платформа «Одноклассники» является ее аналогом.

В начале 2000-х годов обновляется браузер Internet Explorer 5.0/6.0. Развитие веб-технологий приводит к появлению систем управления контентом, позволяющих делать разработку веб-сайтов более быстрой. Первая подобная платформа вышла в 2003 году под названием «WordPress» и позволяла разрабатывать блоги с открытым исходным кодом. 2003–2005 годы связаны с появлением таких платформ для общения и публикации информации, как Facebook (2004 год), YouTube (2005 год). У пользователей сети появляется возможность публикации стримингового онлайн-видео, обмена фотографиями, текстовыми сообщениями, фильмами и пр.

В 2007 году анонсирован первый телефон с доступом в интернет – iPhone. Технологии разработки веб-страниц начинают использовать методы верстки страниц, позволяющие корректно отображать страницы на различных размерах экранов (резиновая, отзывчивая, адаптивная верстки). В 2008 году на рынке интернет-услуг появляется браузер Google Chrome, обладающий высокими скоростными и дизайнерскими показателями. Опубликована первая рабочая версия HTML5, включившая новые теги и предложившая семантическую верстку. В 2010 году вышел релиз CSS3. Появление новых возможностей предоставило веб-разработчикам использовать различные трансформации и анимации на веб-страницах без использования JavaScript. В 2011 году в сети было зарегистрировано более 1 миллиарда веб-сайтов по всему миру. С ростом интернет-услуг во всех сферах жизни общества и экономики усиливаются и требования к безопасности информации, что находит отражение в обновлениях версий браузеров и использовании безопасного протокола с шифрованием https.

12 марта 2019 года в мире отметили 30-летие создания интернета. Интернет предоставил множеству людей разнообразные возможности в сфере обмена данными и послужил сильным импульсом для развития информационных технологий. Однако с развитием технологий увеличивается и ответственность в сфере интернет-технологий. Эксперты обеспокоены злоупотреблениями в сфере частной информации, политической рекламы, насилия, неправдоподобных новостей.

История веб-дизайна и технологий, касающихся разработки сайтов и мультимедийных изданий, неразрывно связана с усовершенствованием технической и технологической составляющей интернета. Развивается элементная база компьютерной техники, совершенствуются технологии передачи данных по сети, появляются мониторы с различными технологиями отображения информации, разрешениями экранов. Технологии программирования и проектирования веб-ресурсов предоставляют разработчикам разнообразные возможности для усиления восприятия информации потенциальными пользователями сети.

За это время менялись и требования к квалификации веб-дизайнера. Для первых дизайнеров необходимым умением считалось только знание HTML. Затем появляются требования к знаниям и умениям в графическом дизайне, создании мультимедиа,

обязательным становится умение работать в Photoshop и Flash, а также знание CSS.

Современный веб-дизайнер помимо вышеперечисленных знаний должен обладать коммуникативными навыками и аналитическим мышлением, чтобы понять и сформулировать пожелания заказчиков. Наличие большого количества самых разнообразных инструментов для веб-дизайна, с одной стороны, облегчает работу дизайнера, с другой стороны, накладывает некоторые ограничения на свободу художественного самовыражения. За исключением фрилансеров, сейчас разделена работа верстальщика и дизайнера. Это приводит к оптимизации процесса разработки веб-проекта, но все равно необходимо владение всем арсеналом возможностей HTML5, CSS3, JavaScript, Photoshop, Adobe Illustrator, умение работать с пакетами Figma, Axure, Sketch.

С развитием мобильного интернета появляются адаптивные сайты. Требование к дизайну сайта – сначала должна быть создана хорошая мобильная версия, затем десктопная. Как следствие, важно знать принципы мобильного дизайна. AppStore предлагает огромное количество мобильных приложений, и дизайнер мобильных приложений стал более востребованным специалистом.

Появление микроанимации добавило еще один пункт – дизайнеру нужно продумывать все: как и что будет двигаться, работать, сосуществовать. Появляются инструменты создания сайтов без участия разработчиков. Это системы управления контентом, работающие на шаблонах и позволяющие генерировать HTML код практически без его знания.

Развитие технологий виртуальной и дополненной реальности ставит новые задачи перед дизайнерами в проектировании виртуальной реальности, 3D-интерфейсов. Сайтов под VR пока мало, но технологии развиваются стремительно. С развитием голосовых помощников прогнозируется, что исчезнут визуальные интерфейсы. А развитие нейроинтерфейсов хотя и в перспективе, но может привести к управлению действиями на сайте мыслями.

Возможно, в ближайшем будущем пользователю не нужно будет ничего вводить и искать на сайте. Надев очки, достаточно будет сказать виртуальному помощнику, что нужно. Все остальное сделает программная среда. История веб-дизайна находится в стадии развития и совершенствования.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ. ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ. МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ИЗДАНИЕ

2.1. Документ и его виды

Документ – материальный объект, содержащий информацию в зафиксированном виде и специально предназначенный для ее передачи во времени и пространстве.

По природе источника хранения документов можно выделить следующие их виды:

- текстовые;
- звуковые;
- визуальные;
- мультимедийные.

Документ, представленный в цифровой форме, имеет в своей основе материальный носитель и требует для использования средства вычислительной техники или иные специализированные устройства для воспроизведения содержимого (текст, звук, изображение).

Электронный документ имеет специфический реквизит, называемый «электронная цифровая подпись». Этот реквизит вырабатывается программно в результате криптографического преобразования информации. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП) – аналог собственноручной подписи человека, применяемый в электронных документах. ЭЦП создается с помощью закрытого ключа – уникальной последовательности символов, которая известна его владельцу и предназначена для создания ЭЦП в электронных документах с использованием соответствующих средств.

Назначение и применение ЭЦП аналогичны рукописной подписи уполномоченного лица:

- установление аутентификации лица, подписавшего электронный документ;

– контроль целостности передаваемого документа: при любом случайном или преднамеренном изменении документа подпись станет недействительной, потому что вычислена она на основании исходного состояния документа и соответствует только ему;

– защита от изменений или подделки документа;

– подлинность автора документа, так как создать корректную подпись можно, лишь зная закрытый ключ, а он должен быть известен только владельцу, поэтому владелец не может отказаться от своей подписи под документом.

Основные определения и сфера деятельности электронных изданий регулируются следующими межгосударственными документами: СТБ 7.38–2017 (ГОСТ Р 7.0.83-2013) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения». Стандарт разработан государственным учреждением «Национальная книжная палата Беларуси» и введен в действие 01.10.2017. Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.83–2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения».

Данный стандарт определяет основные понятия электронных изданий.

Согласно стандарту существует следующее определение электронного издания, к которому относятся и веб-сайты.

Электронное издание – это электронный документ (группа электронных документов), прошедший редакционно-издательскую обработку, предназначенный для распространения в неизменном виде, имеющий выходные сведения.

Состав технологических процессов подготовки электронного издания для реализации его функциональности определяет различия редакционно-издательской обработки печатных и электронных изданий. Информационно-технологическая конструкция электронного издания – результат комплекса технологических процессов подготовки электронных изданий и задействованных программно-технологических средств, обеспечивающих воспроизведение электронного издания с применением возможных функциональных свойств – ссылочные отношения (гиперссылки), поиск, мультимедийные свойства.

Функциональность электронного издания – способность программной оболочки, с помощью которой воспроизводится издание, выполнять набор технологических функций, обеспечивающих представление пользователю всей имеющейся информации с максимальной эффективностью.

Аудиовизуальная продукция – это кино-, видео-, фоно-, фотопродукция и их комбинации, созданные и воспроизведенные на любых видах носителей.

Выходные сведения – составная часть аппарата издания, содержащая совокупность данных в текстовой форме, всесторонне характеризующих издание и предназначенных для его однозначной идентификации, информирования потребителей, библиографической обработки и статистического учета изданий.

Минимальные системные требования к аппаратным и программным средствам – это характеристики, которым должны соответствовать программные и аппаратные средства пользователя для воспроизведения электронного издания.

Производитель электронного издания – юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности или физическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, осуществляющие редакционно-издательскую обработку, публикацию (выпуск) электронного издания.

Сложилась следующая типология классификации электронных изданий:

- по типу носителей или характеру доступа;
- технологии распространения;
- характеру взаимодействия с пользователем;
- видам изданий;
- назначению;
- наличию печатного эквивалента.

Электронные ресурсы могут обрабатываться двумя способами в зависимости от доступа – *локальным* или *удаленным*. Для локальных ресурсов должны быть приведены данные его физического носителя. В настоящее время большинство локальных ресурсов размещают в облачном хранилище с разрешением совместного доступа. Удаленный доступ предусматривает, что информационный объект находится на жестком диске или другом устройстве компьютерной сети. В этом случае предлагается ввести описание системы

доступа (сведения об операционных системах, протоколы связи, программное обеспечение, серверы и т. п., доменный или ip-адрес).

По характеру взаимодействия с пользователем различают:

– детерминированные электронные издания, параметры, содержание и способ взаимодействия с которыми определены производителем и не могут изменяться пользователем;

– недетерминированные (интерактивные) издания, параметры, содержание и способ взаимодействия с которыми прямо или косвенно устанавливает пользователь в соответствии с его целью, интересами и т. д. на основе информации и алгоритмов, определенных производителем.

Типы и виды изданий – это группы, которые имеют общие характеристики информации, в них содержатся такие признаки, как целевое назначение, структура, многочастные документы, периодичность и т. п. По этим признакам типология электронных изданий практически соответствует типологической структуре традиционных изданий. Видовая иерархия соответствует видам электронных изданий в ISBD, где дается определение таких типов изданий, как монографии, серии, подсерии и других видов ресурсов. В процессе каталогизации определяется статус, т. е. положение электронного издания в общей системе изданий в соответствии с определенными признаками, и устанавливаются соотношения с другими изданиями.

По назначению электронное издание может быть:

– самостоятельным продуктом (оригиналом), расположенным на локальном или сетевом физическом ресурсе;

– составной частью другого электронного ресурса;

– приложением к бумажному изданию.

По наличию печатного эквивалента различают:

– самостоятельное электронное издание, которое не имеет аналога в печатном виде;

– электронный аналог печатного документа, в основном воспроизводящий соответствующий печатный документ, сохраняя расположение текста на странице, иллюстрации, ссылки, примечания и т. п.

2.2. Объем и единицы измерения электронной информации

Электронную информацию принято измерять в байтах, килобайтах, мегабайтах и т. д. Объемы физических носителей –

флеш-карты, винчестера, CD и DVD дисков – ограничены своими характеристиками.

В настоящее время наиболее популярна модель или технология файловых хранилищ, которая получила название «облачное хранилище». Облачные хранилища – это сервисы, созданные для хранения файлов в интернете. По факту происходит загрузка файлов на удаленный компьютер, на котором они хранятся и к которым получают доступ через сайт сервиса, предоставившего такую возможность. Эта технология позволяет хранить данные пользователей не на одном компьютере, а на множестве распределенных серверов. «Облако» позволяет хранить любые файлы: музыку, видео, документы, приложения, контакты и др.





К наиболее популярным облачным хранилищам относят Яндекс.диск, Google.диск, Dropbox, iCloud.



2.3. Форматы электронных изданий

Текст – это совокупность слов, предложений, выстроенная в определенной логической последовательности, сообщающая какую-либо информацию и зафиксированная на каком-либо носителе. Наиболее популярные текстовые форматы и их характеристики представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Текстовые форматы

Изображение	Формат файла	Описание
	.txt	Хранит только текстовую информацию. Универсальный формат, может открыться на всех устройствах с помощью любого приложения
	.rtf	Универсальный кроссплатформенный формат для текстовой информации. Сохраняет данные форматирования, позволяет производить вставку формул, таблиц, сносок и др.
	.doc/docx	Файлы являются бинарными, распознаются в большинстве современных текстовых редакторов. Сохраняют форматирование, стилевое оформление, вложения изображений и объектов, гиперссылок
	.html	Форматы, основанные на гипертексте – HTML, HTM, CHM, MHT и др. – распознаются браузерами

Изображение	Формат файла	Описание
	.pdf	Неизменяемый формат, стандарт для обмена документами в электронном виде, имеет фиксированную верстку
	.odt	Формат файла для документов пакета OpenOffice. Поддерживает вставку изображений, таблиц и гиперссылок

Графический формат – это способ записи графической информации. Графические форматы файлов предназначены для хранения изображений, таких как фотографии и рисунки.

Графические форматы делятся на векторные и растровые. Большинство графических форматов реализуют сжатие данных (одни – с потерями, другие – без). Популярные форматы для векторных изображений: SVG, CDR, WMF, FRM (пакет «Компас»), DOCX. Растровые форматы: PSD, JPEG, GIF, PNG.

Определенные свойства графических файлов позволяют делать веб-проекты и электронные издания более привлекательными и оптимизированными. Описание графических свойств приведено в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Свойства графических файлов

Свойство	Описание
Прозрачность	Позволяет изображению быть в разной степени прозрачности от твердого состояния до полностью прозрачного
Сжатие	Позволяет изображению сохраняться в гораздо меньшем файле с помощью математических алгоритмов для обработки группы пикселей как единого элемента
Переплетение	Позволяет изображению быть загруженным сначала по нечетным строкам, а затем по четным. Это позволяет посетителю скорее увидеть изображение
Анимация	Создает видимость движения с помощью серии последовательных снимков
Прогрессивная загрузка	Похожа на переплетение тем, что загружает только часть изображения изначально, но не на основе чередующихся строк

Видео – запись на какой-либо информационный носитель (пленку, диск и т. п.) зрительного восприятия жизненных событий, ситуаций в их динамике, движении. Цифровое видео – это совокупность технологий записи, обработки, передачи и хранения изображения и звука. Основное отличие цифрового от аналогового

видео заключается в том, что видеосигнал и звук кодируются и передаются не в исходном виде, а после аналогово-цифрового преобразования в потоки видео- и звукоданных. Как правило, цифровое видео подвергается компрессии для уменьшения объема данных, предназначенных для передачи и хранения. Цифровое видео может распространяться на различных видеоносителях, посредством цифровых интерфейсов в виде потока или файлов. К наиболее популярным форматам видео относят:

- AVI (Audio-Video Interleaved) – могут храниться потоки 4 типов – видео, аудио, текст, MIDI;

- WMV (Windows Media Video) – хранит видео, читаемое многими кодеками от Microsoft;

- OV – содержит видео, графику, анимацию, 3D;

- MKV – контейнер, который может содержать видео, аудио, субтитры, меню и пр.;

- 3GP – видео для мобильных телефонов третьего поколения, имеет малый размер и низкое качество.

Форматы видео для Интернета:

- FLV (Flash Video) – формат видео для размещения и передачи в Интернете. Используется YouTube, RuTube, Tube.BY, Google Video, Муви и др.;

- SWF (Shockwave Flash) – формат анимации, созданной в программе Adobe Flash, а также видео в формате flash. Проигрывается браузерами с помощью Flash Player;

- RM, RA, RAM – используется для телевизионной трансляции в Интернете. Имеет маленький размер файла и низкое качество.

Мультимедиа – это совокупность компьютерных технологий, одновременно использующих несколько информационных сред: графику, текст, видео, фотографии, анимацию, звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение. При реализации мультимедиа используются специальные аппаратные и программные средства.

Анимация – технология мультимедиа, воспроизводящая последовательность изображений, создающих впечатление движения. Эффект движущегося изображения возникает при частоте смены видеок кадров более 16 кадров в секунду. В веб-дизайне анимация может быть создана при помощи CSS3, JavaScript, Java и пр.

Электронная книга – это особый формат электронного издания, включающий как контент, так и устройство отображения. По внешнему виду электронная книга, кратко именуемая ридером,

представляет собой небольшое устройство, напоминающее блокнот. Ридер обладает удобным дисплеем и кнопками управления. Дисплей может быть жидкокристаллическим или выполненным по технологии E-ink, иначе называемой электронными чернилами. Технология E-ink не способствует ухудшению зрения и позволяет читать текст в течение длительного времени без ощущения усталости глаз. Современные электронные книги поддерживают такие текстовые форматы, как TXT, RTF, PDF, EPUB, DOC, FB2 и др. Ридеры, могут воспроизводить графические форматы: JPG, BMP, JPEG, а также мультимедиа: 3GP, FLV, MP4, MPEG, AVI, AAC, MP3.

Основные характеристики электронных книг:

- размер дисплея по диагонали. Обычно он составляет 6–10 дюймов;
- разрешение экрана, которое может варьироваться от 800×600 пикселей;
- размер карты памяти;
- наличие модуля Wi-Fi, позволяющего подключаться к сети интернет.

Многие модели имеют MP3-плеер, диктофон, видеоплеер.

2.4. Авторское право на электронные издания

Вопросы охраны авторского права в сфере высоких технологий (компьютерные программы, сайты, электронные издания) до сих пор остаются непрозрачными. Рассмотрим некоторые из них, связанные с охраной авторского права на интернет-сайты.

Согласно подпункту 3.3.9 пункта 3.3 государственного стандарта Республики Беларусь СТБ 1693–2009 «Информатизация. Термины и определения», утвержденного постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 21.08.2009 № 42 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» (далее – СТБ 1693–2009), под *веб-сайтом* понимается совокупность веб-страниц, физически находящихся на одном веб-сервере и объединенных одним именем, общей тематикой и системой навигации.

В СТБ 1693–2009 также даются определения понятий «веб-страница» и «веб-сервер». Так, согласно подпункту 3.3.10 пункта 3.3 СТБ 1693–2009 *веб-страница* – форма представления информации, созданная с использованием языка разметки гипертекста, имеющая уникальный веб-адрес и доступная для просмотра с помощью специальных программных средств.

Сайт можно рассматривать как совокупность объектов, а не целостный объект, другими словами, сайт – это составной объект. Составными частями сайта могут быть:

- компьютерная программа (CMS, фреймворк, PHP и пр.);
- текстовые материалы;
- дизайн сайта;
- логотип;
- авторский шрифт;
- изображения, фотографии, рисунки, схемы;
- аудио- и видеоматериалы;
- слоган/девиз;
- скрипты, автоматизирующие какие-либо процессы на сайте.

Часть из них может быть создана самостоятельно, часть – заимствована из различных источников. Все они охраняются и, в случае нарушения имущественных прав на них, подлежат правовой защите лишь при определенных условиях.

В соответствии со статьей 6 Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах» от 17.05.2011 № 262-З авторское право распространяется на произведения науки, литературы и искусства, являющиеся результатом творческой деятельности, независимо от назначения и достоинства произведений, а также способа их выражения. Авторское право распространяется как на обнародованные, так и на необнародованные произведения, существующие в какой-либо *объективной форме*:

- письменной (рукопись, машинопись, нотная запись и др.);
- устной (публичное произнесение, публичное исполнение и др.);
- звуко- или видеозаписи (механическая, магнитная, цифровая, оптическая и др.);
- изображения (рисунок, эскиз, картина, карта, план, чертеж, кино-, теле-, видео-, фотокадр и др.);
- объемно-пространственной (скульптура, модель, макет, сооружение и др.);
- электронной, в том числе цифровой;
- в иной форме.

Интернет-сайт прямо не указан как объект авторского права, но так как перечень объектов авторского права в законе открытый и процесс создания сайта отвечает критерию творчества и является результатом интеллектуальной деятельности, то сайт может быть отнесен к объектам авторского права и охраняется им.

Интернет-сайт – это совокупность самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть размещены в интернете. Так как интернет-сайт мы рассматриваем как составное произведение, то авторское право на сайт распространяется на него, как на иные составные произведения.

Авторские права на сайт как составное произведение в целом возникают в случае творческого подбора контента, и охране подлежат структура сайта и набор материалов. Если подбор материалов осуществлен в автоматическом режиме, авторские права на сайт не возникают. Авторские права на отдельные элементы сайта (составные его части) также могут охраняться авторскими правами.

Авторские права не распространяются на идеи, воплощенные на сайте. Например, если вы первый, кто придумал социальную платформу для обмена книгами, то авторское право не позволяет владельцу сайта, то есть вам, запретить другому лицу заимствовать идею такого сайта. Любой может создать аналогичный сайт, если при этом самостоятельно разработан дизайн, программные компоненты, тексты и прочее.

Лицо (юридическое или физическое) должно приобрести право на использование элементов сайта, которые созданы другими лицами. С авторами отдельных элементов сайта необходимо заключить лицензионный договор, договор об отчуждении исключительного права или договор авторского заказа. Соответствующие условия могут быть оговорены в договоре на создание сайта.

Если сайт или его элементы создавались в рамках служебных отношений, необходимо обеспечить, чтобы на эти элементы распространялся режим служебных произведений. Режим служебных произведений возникает при условии, что в вашем трудовом договоре с организацией-заказчиком есть прямое указание на то, что вы разрабатываете сайт или его элементы в рабочее время и это подтверждается документами (утвержденный план работы и пр.).

Несмотря на то что авторские права на сайт возникают в силу самого факта его создания, для защиты своих прав можно дополнительно провести следующее:

- нотариальный осмотр сайта. Согласно статье 102 «Основ законодательства о нотариате» нотариус по просьбе заинтересованных лиц обеспечивает доказательства, признаваемые судом или административном органом. Порядок нотариального заверения информации, содержащейся в интернете, представляет собой конкретный процесс, состоящий из определенных действий. По результатам составляется и нотариально заверяется протокол осмотра веб-страницы или сайта в интернете;

- депонирование материалов сайта перед их размещением в интернете. Депонирование – один из видов хранения и предоставления неопубликованной информации по всем отраслям знаний, представляемой авторами в удобной для них форме (статьи, обзоры, монографии, сборники научных трудов или материалов конференций). Депонированные рукописи считаются научным трудом, приравниваются к опубликованным печатным изданиям и подлежат охране авторских прав. В Республике Беларусь депонирование осуществляет государственное учреждение «БелИСА»;

- государственную регистрацию скриптов, программной оболочки сайта в качестве программ для ЭВМ;

- государственную регистрацию базы данных, если сайт включают охраняемую авторским правом базу данных.

Государственную регистрацию информационных ресурсов, к которым относятся сайты, скрипты, компьютерные программы, электронные издания, базы данных, осуществляет НИРУП «Институт прикладных программных систем». Регистрация осуществляется на основании «Положения о составе государственных информационных ресурсов, порядке их формирования и пользования документированной информацией из государственных информационных ресурсов», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26.05.2009 № 673 и в редакции постановления Совмина от 06.07.2012 № 626.

В авторском праве нарушением исключительных имущественных прав правообладателя может являться несанкционированные воспроизведение, распространение произведений, их переработка, перевод произведений на другие языки, импорт и другие способы использования, прописанные в статье 16 Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах».

Интернет-сайт и все его составляющие не подлежат самостоятельной охране и защите и не могут быть признаны объектами авторского права, если при их создании не были соблюдены права авторов (правообладателей) каждого из произведений, включенных в состав защищаемых произведений, т. е. созданы с нарушением законодательства об авторском праве.

Можно отметить следующие нарушения прав:

– использование логотипа, товарного знака, аббревиатуры, имеющих законного владельца, на страницах разрабатываемого сайта или в доменном имени;

– графическое исполнение (дизайн), текстовое наполнение сайта и иные объекты авторского права, повторяющие без искажения существующие.

На сайтах присутствует реклама. Следует при размещении рекламы на сайте ознакомиться с частью 1 статьи 12.15 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях в сфере рекламы. В рекламе не допускается использовать наименования организаций, товарные знаки и (или) знаки обслуживания, эмблемы и иную символику, изображения имущества организаций или граждан, если нет права на такое использование.

В Республике Беларусь действия по регулированию деятельности по обеспечению защиты информации и правомерности ее использования в соответствии с законодательством осуществляет Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь.

При запросе личных данных в интернет-ресурсах необходимо ознакомиться или сослаться на «Положение о порядке предварительной идентификации пользователей интернет-ресурса, сетевого издания», утвержденное постановлением Совета Министров от 23.11.2018 № 850.

В собственных разработках интернет-ресурсов необходимо проставлять знак копирайта и указывать свои идентификационные данные.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Техническое задание (ТЗ) – базовый документ, который определяет, что должно быть разработано. Объем технического задания не регулируется жестко, но чем подробнее составлено задание на разработку, тем меньше вероятность напрасно потраченных усилий и времени дизайнера.

Техническое задание на разработку сайта (электронного издания) должно содержать следующие пункты.

1. Название сайта, компании, слоган. Основание для разработки. Указывается необходимость создания логотипа или его реди-зайн. Для создания логотипа и фирменного стиля необходимо привести описание миссии компании, предпочитаемые цвета, формы. В соответствии с этой информацией также может быть выбрано доменное имя сайта.

2. Назначение сайта. Формулируются цели создания, определяется потенциальная целевая аудитория, сущности и их атрибуты. Если сайт направлен на коммерциализацию, то обязательно прописываются бизнес-задачи сайта. Очень важно сформулировать и определить критерии успешности сайта. И эти показатели должны быть количественными, что позволит в дальнейшем проверить успешность разработки.

3. Информация о функционировании сайта. В этом разделе указывается информация о технических особенностях будущего сайта, таких как адаптивность – перечисляется список устройств, для которых она будет реализована, кроссбраузерность – перечень браузеров с их версиями, можно перечислить операционные системы, в которых будет корректно работать разрабатываемый проект (сайт, приложение).

4. Тип сайта. Указать тип сайта – сайт-визитка, промосайт, интернет-магазин, портал, каталог, блог, форум, инфосайт, корпоративный сайт (или landing page), лонгрид и т. д.

5. Структура сайта. Указывается, какого типа страницы будут на сайте, их логическая связь. Здесь же формулируются требования

к информации, размещаемой в каждом блоке сайта – шапка, футер, контентная часть, навигация, кнопки переходов и др. Здесь же необходимо описать логическую структуру сайта в виде схемы: название разделов и подразделов, навигация по сайту. В этом разделе рекомендуется привести изображения прототипов страниц с указанием размещения блоков для десктопной и мобильной версий сайта.

6. Терминология. Представляет собой словарь терминов, использованных в документе.

7. Дизайн. Включает описание требований к типографике, типу логотипа, цветовому решению, взаимному расположению графических и текстовых блоков и т. д. В этом разделе указывается тип выбранного или желаемого шрифта, способы его начертания для заголовков, основного текста, размеры шрифтов.

8. Верстка. Определяется поведение конкретных элементов сайта при наведении, нажатии или активации формы / кнопки / ссылки, так как, возможно, для их работоспособности потребуются подключение скриптов.

9. Функционал. Это один из важных пунктов, который серьезно влияет на работоспособность и эффективность сайта, так как основная его составляющая – программирование. В описании требований к функционалу сайта необходимо указать, какие интерактивные возможности должны присутствовать на сайте: функционал интернет-магазина, форма заказа, форма обратной связи, форма бронирования, фильтр по продукции, сортировка, таймер, возможность добавить товар к сравнению, возможность оставить отзыв на сайте, добавить в избранное, регистрация и пр., необходимость резервного копирования, массовая загрузка файлов, подключение платежной системы, мультиязычность. Здесь же требуется указать технологии изготовления сайта – использование системы управления сайтом, готовых шаблонов страниц или требование индивидуальной разработки.

10. Описание страниц сайта. В пункте «структура сайта» перечисляются требуемые типы страниц. В этом разделе для каждой страницы приводится полное описание содержания страницы, включая дизайн и функциональность.

11. Графический и текстовый контент. Внешний вид сайта зависит от качественно сделанных фотографий продукции, организации и пр., грамотности предоставляемого контента для заполнения сайта. В этом разделе указывается минимальное / макси-

мальное количество фотоматериала, источники его получения – авторская съемка, стоковые изображения, использование архивных съемок предприятия и т. п. В случае создания рисованных или мультипликационных фрагментов необходимо отдельно указать продолжительность и количество мультипликационных фрагментов, качество прорисовки графики. При возможности необходимо указать желаемые размеры текстовых и графических блоков по согласованию с заказчиком. Для текстового и графического контента указываются предпочтительные форматы и объемы.

12. Тестирование сайта. В данном разделе необходимо обозначить время на тестирование работоспособности и функционала сайта. Чем сложнее разрабатываемый проект, тем больше времени требуется на его тестирование и внесение доработок. В этом разделе рекомендуется привести данные и их характеристики для тестирования. Например, при десктопной версии ширина сайта не должна превышать 1140 пикселей, хедер и футер растягиваются по ширине экрана и одинаковы для всех страниц. В мобильной версии номер телефона должен быть кликабельным, т. е. при нажатии должна открываться панель ввода номера с уже набранным номером и кнопкой вызова. Меню – гамбургер, при нажатии открытие происходит сверху вниз. Горизонтальной прокрутки на страницах сайта не должно быть.

13. Размещение сайта на хостинге. Указываются условия размещения сайта, его поддержка и сопровождение. В случае необходимости постоянной поддержки сайта рекомендуется перечислить те виды работ, которые в нее будут входить. В зависимости от этого определяется сумма на поддержку, будет ли это ежемесячная абонентская плата или разовые платежи.

Разработка технического задания – это очень важный компонент работы по созданию веб-проекта. С одной стороны, техническое задание защищает заказчика. С другой стороны, оно защищает исполнителя. Техническое задание помогает структурировать идеи, так как часто заказчик не может в полной мере сформулировать свои пожелания. Техническое задание экономит бюджет. В случае, если заказчик потребует то, что изначально не обсуждалось, всегда можно обратиться к документам.

Подробное техническое задание, включающее описание всех важных и значимых элементов будущего сайта, позволит ускорить процесс разработки, сократив количество вопросов и обсуждений.

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКАЗЧИКА. АНАЛИЗ САЙТОВ КОНКУРЕНТОВ, ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ, ФУНКЦИОНАЛ САЙТА

Современный веб-дизайн имеет разнообразные формы проявления, и чтобы соответствовать требованиям заказчика, необходимо четко понимать его потребности в создании сайта. Самые распространенные вопросы от менеджера проекта или дизайнера: «Цель создания сайта? Какие задачи вы пытаетесь решить через сайт?»

Определение целей создания сайта, круга функций, которые он должен выполнять, необходимо для лучшего понимания истинных задач, которые собираются решать с помощью сайта его владельцы. Правильные и конкретные цели позволят сделать сайт эффективным инструментом для заказчика, минимизировать затраты на его создание.

Создание сайта – это комплекс работ, и разработка дизайна как такового – это лишь один шаг в череде многих. Дизайн сайта напрямую зависит от целей его создания. Задачу формулирует заказчик, и часто ее формулировка ограничивается фразами «увеличить продажи», «привлечь больше клиентов», «привлечь больше абитуриентов», «рассказать о новом товаре». Проблема в том, что при указанных исходных данных требуется полное взаимодействие заказчика для проведения большой аналитической работы, особенно если область деятельности компании незнакома. Анализ позволит выделить конкурентоспособные запросы, недостатки конкурентов, скрытые возможности. Результатом станет определение путей достижения поставленных задач.

Как правило, представитель заказчика незнаком или мало знаком с деятельностью дизайнеров, верстальщиков, иллюстраторов, программистов. Поэтому при определении цели сайта может быть

множество уровней ее достижения. Так, сайт о моде может предлагать информацию о моде в конкретном городе, регионе, стране или общие тенденции моды, характерные для разных направлений. Чем больший охват темы задается, тем больше информации требуется разместить на сайте, что, соответственно, потребует больше затрат. Поэтому при формулировке цели по возможности необходимо давать конкретные вычисляемые и проверяемые цели: так, цель «привлечь как можно больше посетителей на сайт» заменить на «добиться посещаемости сайта не менее 50 человек в день», что позволит достигнуть цели гораздо быстрее и эффективнее.

Интернет упрощает процесс делового общения. Создание сайта позволяет избежать стандартных процедур ознакомления с деятельностью компании на ее территории.

Полноценный интернет-сайт компании предоставляет всем пользователям материалы (документы, аудио-, фото-, видеоматериалы), необходимые для формирования правильного представления о возможностях компании. Можно выделить следующие цели создания сайта и их описания:

- осуществлять удаленную демонстрацию товара для его продвижения и увеличения продаж. На интернет-сайте компании можно разместить развернутую информацию о товарах и услугах. Помимо общего описания в рамках ресурса возможна публикация рейтингов и аналитических отчетов, организация консультаций клиентов, партнеров и дилеров;

- увеличить объем продаж, найти новых клиентов для компании. В сети расстояние не имеет принципиального значения, компания, при помощи интернет-сайта, может привлечь большее количество потенциальных клиентов и партнеров по всему миру, однако при условии изучения местных рынков и использования мультилингвистики;

- осуществлять информационную и сервисную поддержку клиентов и партнеров. При помощи сайта можно не только оперативно отвечать на вопросы, возникающие у пользователей, но и формировать базу часто задаваемых вопросов. Таким образом, можно избежать многократных разъяснений по решению одних и тех же задач, тем самым оптимизировав работу менеджеров;

- обеспечить круглосуточное предоставление услуг клиентам или партнерам. Сайт может функционировать круглосуточно;

– предоставить альтернативные способы обмена информацией между головным офисом и региональными представительствами, торговыми точками компании. Интернет обеспечит более скоростные, чем традиционные, каналы для передачи разного рода информации (документальной, аудио-, видеоинформации);

– обеспечить безотрывное от основной работы обучение или повышение квалификации сотрудников компании. Методики дистанционного корпоративного обучения зарекомендовали себя хорошо и обеспечивают живое общение между удаленными собеседниками;

– усилить маркетинговые исследования с целью корректировки работы компании с учетом удаленных рынков. Сайт позволяет компании проводить маркетинговые исследования, такие как анализ статистики посещений, результаты опросов и поисковых запросов, интерактивного общения, помогают максимально приблизить его информационное наполнение к запросам целевых аудиторий;

– сформировать положительный имидж в средствах массовой информации. СМИ во многом рассматривает интернет как источник первичной информации, поэтому сайт можно и нужно использовать как канал воздействия на журналистов;

– увеличить клиентскую базу за счет использования рекламных акций.

Анализ сайтов конкурентов. Для определения (если не согласовано заранее) структуры разрабатываемого сайта, его функциональности, дизайна, технологий реализации, технических аспектов функционирования необходимо провести сравнительный анализ сайтов схожей тематики.

Анализ можно проводить многомерный, но можно ограничиться несколькими параметрами, наиболее важными с точки зрения целей создания конкретного проекта. Для успешного продвижения сайта проводится более глубокий маркетинговый анализ. На какие параметры необходимо обратить внимание и сколько сайтов взять в выборку для сравнения? По количеству – не менее 5 сайтов с учетом географической зоны взаимодействия, оптимально – 8–10. Например, если сайт разрабатывается для парикмахерского салона г. Минска, то не имеет смысла анализировать сайты далекого зарубежья. Если разрабатывается сайт предприятия, ориентированного на широкий экспорт продукции, то необходимо

посмотреть на схожие сайты, предлагающие подобную продукцию в предполагаемых регионах распространения. Следует обратить внимание на национальные аспекты подачи информации, элементы дизайна и функциональности.

Возможные аспекты для анализа сайтов конкурентов.

1. Структура сайта. Обратить внимание на именование страниц, типологию структуры, навигацию и ее расположение на страницах, содержание хедера и футера.

2. Дизайн. Изучить цветовые схемы, типографику, форму и типологию логотипов, слоган / девиз, стиль сайта. Необходимо обратить внимание на такие элементы, как использование синемаграфов, параллакса, видеофонов, рисованной анимации, микроанимации, иконок, качество исполнения графики.

3. Функциональность – это доступные сервисы для пользователя: поиск, формы обратной связи, интерактивные помощники, форумы, рассылки, ссылки-баннеры и переходы на другие сервисы или сайты, формы регистрации и пр.

4. Исследование запросов семантического ядра и просмотр результатов выдачи по ним. Для определения основных конкурентов можно использовать следующий алгоритм:

- выбрать несколько приоритетных направлений в своей тематике для развития ресурса;

- подобрать несколько ключевых фраз как итоговую и промежуточные цели ТОП-выдачи;

- выбрать из ТОП основных конкурентов, имеющих максимальный результат по наибольшему количеству выбранных ключевых фраз.

5. Валидность кода и техническая оптимизация сайтов конкурентов. Поисковые системы отдают предпочтение сайтам, которые имеют четкую структуру с проработанным контентом, чистый код и элементы, оптимизированные не только для пользователей, но и для поисковых роботов. Для удобства данные можно оформить в виде таблицы, так их будет проще сортировать и анализировать. Наличие файлов Robots.txt и Sitemap.xml необходимо учитывать обязательно.

6. Качественный контент является одним из основных факторов, влияющих на ранжирование интернет-ресурса. Поисковые системы постоянно оптимизируют алгоритмы с целью выявления некачественного материала. Это относится к построению ключе-

вых фраз в запросах, наличие их в заголовках, оптимизации изображений, внутренним ссылкам и т. д. Определяется количественный состав текстового контента (количество слов, символов), графического контента (количество изображений). К пунктам проверки относятся объем текстового контента в среднем по сайту. Можно рекомендовать такие сервисы, как «Антиплагиат», проверяющий уникальность контента, и «Главред», проверяющий качество текстов.

7. Структуризация и наполнение контента. В этом пункте просматривается и анализируется исполнение кода:

- использование тегов заголовков h1, h2, h3 – наличие и вхождение ключей;
- использование списков и таблиц;
- количество изображений в тексте. Обратит внимание на наличие у изображений подписей; использование тегов alt и title; видеоматериалы и уровень их оптимизации;
- использование блогов, новостных блоков: время и частота обновления, блоки обратной связи и скорость их обновления;
- использование атрибутов оптимизации – теги или и т. д.

В результате формируется представление о необходимом объеме и качестве контента. Если выяснится, что большинство текстов конкурентов не уникальны, шрифтовое оформление несбалансированное, изображения плохого качества, то при разработке собственного ресурса есть возможность учесть данные недостатки.

8. Анализ юзабилити. Необходимо понимать, какие действия пользователя и какие элементы сайта помогают посетителю и побуждают его оставаться на ресурсе, совершая целевые действия – заказ, переход, сообщение и т. д. Контактные данные должны присутствовать в доступности главной или продвигаемой страницы – скайп, телеграмм, почта и т. д.; наличие онлайн-консультанта, кнопки заказа обратного звонка, формы обратной связи. Оценивается удобство использования меню, количество всплывающих форм и их целесообразность. Например, для интернет-магазинов это может быть:

- удобство наполнения корзины;
- количество шагов до завершения заказа;
- количество полей для заполнения;
- формат корзины;
- наличие и удобство использования фильтров;

- сортировка и выведение товара;
- удобство и наполнение карточек.

Для сайта учебного заведения необходимо обратить внимание на наличие следующих разделов:

- администрация;
- учащимся;
- сотрудникам;
- методический кабинет.

Проверяется наличие сайтов конкурентов в основных соцсетях и сервисах – ВК, Facebook, Google+, Твиттер и т. д. Связь с социальными сетями является одним из факторов ранжирования. Во многих тематиках именно социальные сети являются источником значительного объема целевого трафика. Анализ юзабилити конкурентов позволяет получить данные, которые положительно влияют на проектирование пользовательского интерфейса.

Как применить полученные данные?

1. Необходимо структурировать всю информацию. Показатели технических данных удобнее представить в табличной форме. На основе этого можно выделить наиболее сильные стороны конкурентов или конкретизировать слабые места, оптимизация которых даст преимущество в проектировании и дальнейшем продвижении разрабатываемого ресурса.

2. При систематизации данных необходимо исключить параметры, вносящие значительную погрешность. Это может быть сайт с большим объемом текста – по 30 000 знаков на странице, тогда как остальные конкуренты не выходят за пределы 4000 знаков. Рекомендуется убрать из анализа данные сайтов наподобие Википедии.

3. Проведя анализ дизайна, используемых технологий, функционала, ключевых слов для продвижения и поиска веб-сайта, необходимо указать их сильные и слабые стороны. Можно воспользоваться такими сервисами, как Яндекс.Вебмастер (<https://webmaster.yandex.ru/>), Семраш (www.semrush.com), Серпстат (<https://serpstat.com/ru/>), Арсенкин (<https://arsenkin.ru/tools/>). Это сервисы для поиска и выгрузки структуры сайтов, топ-выдачи по поиску и индекса качества сайта и многого другого.

Функциональные требования к веб-проекту. Под функционалом веб-проекта понимается полезность и востребованность со стороны будущих посетителей. В этом пункте определяется и указывается, что должно быть на сайте.

Например:

– общая информация – сведения о компании, карта размещения, контактные данные, график работы;

– перечень услуг – в наглядном виде перечисляются услуги и их цена;

– персоналии – фото и персональные данные (фамилия, имя, номер кабинета, график приема, специализация).

В общем случае к функциональным элементам сайта относят следующие.

1. Новости, анонсы новостей. Новости создаются на основе стандартной страницы. Указывается, что должно содержаться в них (текст, фото, видео), количество новостей на странице. Публикуемые новости обязательно содержат дату публикации и автора. Указывается необходимость размещения ссылки на архив новостей, его вид (календарь, ссылка на страницы).

2. Импорт новостей. Импорт новостей подразумевает функцию автоматической публикации новостей с других сайтов. Указывается перечень сайтов, с которых импортируются новости, например, с вышестоящей или головной организации.

3. Отзывы, комментарии, голосования. Обратная связь важна практически для любого типа сайта. Указывается тип публикации (модерируемый или нет), а также способ отображения публикации – на отдельной странице, на главной странице, количество блоков на странице, возможность проставить оценку и ее вид (графический значок, цифровая оценка и т. д.).

4. Опросы. Указывается назначение и тип опроса, который должен быть размещен на сайте, его местоположение (на главной, на отдельной странице). Например, назначение опроса – «Степень удовлетворенности услугами ветеринарной клиники», а тип опроса – форма с одним ответом, с несколькими, со шкалой удовлетворенности (шкала Лайкерта). Отмечается возможность просмотра результатов этого и предыдущих опросов. Например, результаты опросов могут быть видимы всем или только зарегистрированным пользователям сайта.

5. Форма обратной связи. Обычно содержит несколько полей, в которых посетитель может представиться, оставить контакты и задать вопрос. Сообщение посетителя приходит на электронную почту, указанную владельцем сайта в настройках формы.

6. Одно окно. Для официальных сайтов в Республике Беларусь, согласно Указу Президента Республики Беларусь от 26.04.2010

№ 200 «Об административных процедурах, осуществляемых государственными органами и иными организациями по заявлениям граждан» (в редакции Указов Президента Республики Беларусь от 25.01.2016 № 25, от 15.02.2016 № 53) необходимо наличие на сайте раздела «Одно окно». В этом разделе предусматривается:

1) раздел «Официальная информация», где указывается перечень документов, регламентирующих работу организации, ее подчиненность, а также взаимодействие с юридическими и физическими лицами (например, график приема руководителя);

2) раздел «Электронное обращение». Электронное обращение гражданина в обязательном порядке должно содержать:

– фамилию, собственное имя, отчество либо инициалы гражданина;

– адрес его места жительства (местопребывания) и (или) места работы (учебы);

– изложение сути обращения;

– адрес электронной почты гражданина.

Электронное обращение юридического лица в обязательном порядке должно содержать:

– полное наименование юридического лица и его местонахождение;

– изложение сути обращения;

– фамилию, собственное имя, отчество руководителя или лица, уполномоченного в установленном порядке подписывать обращения;

– адрес электронной почты юридического лица.

Электронные обращения рассматриваются не позднее пятнадцати дней, а требующие дополнительного изучения и проверки – не позднее одного месяца. Ответы на электронные обращения направляются на адрес электронной почты заявителей, указанный в электронном обращении. Письменные ответы на электронные обращения даются в случаях, установленных Законом Республики Беларусь «Об обращениях граждан и юридических лиц».

7. Заявка / анкета. Указывается перечень полей, необходимых для формирования заявки или анкеты. Например, сайт конференции может содержать поля: ФИО, университет, должность, электронный адрес, название статьи, форма участия. Символом «*» отмечаются поля, обязательные для заполнения. Следующий пример: сайт ветеринарной клиники – заявка на посещение ветеринара

с указанием животного и симптомами заболевания, или сайт логистической компании: начальный и конечные пункты, тип транспорта, тип груза, масса, габариты и т. д., на сайте предлагается рассчитать заранее ориентировочную стоимость перевозки грузов.

8. Вопрос – ответ. Этот раздел может иметь различные названия в зависимости от назначения сайта: например, «Задай вопрос специалисту» для ветеринарной клиники, магазина, поликлиники. Для учреждения образования можно использовать такие разделы: «Вопрос приемной комиссии», «Вопрос декану», «Свободный микрофон» и т. д. Фактически этот сервис представляет собой ленту вопросов и ответов. Данные функции можно реализовать с помощью блока для комментариев или создав отдельный блок.

9. Фотогалерея / виртуальный музей / виртуальная экскурсия. Указывается формат размещения (статические фото и их формат, галереи, способы размещения – отдельная страница, блоки). Необходимо указать, какое действие произойдет, если кликнуть по фотографии или виртуальному объекту: увеличение изображения, открытие в новом окне, переход на другую страницу с подробной информацией.

10. Слайдеры / карусели / скроллеры. Указывается желаемый тип элемента и возможное его расположение. Например, наличие не менее двух слайдеров на главной странице. Первый слайдер располагается в зоне основного контента или в хедере, содержит не менее 4 изображений. Второй слайдер размещается в футере или на отдельной странице с логотипами партнеров.

11. Загрузки. В зависимости от целей сайта можно загружать тексты, фото, видео, аудио, презентации, рекламные ролики. Указывается, какую информацию можно загружать, требования к формату, объему, размещению. Желательно предусмотреть модерацию. Здесь же может быть и подраздел «Загрузка документов». Учитывается, что иногда требуется загрузка официальных или личных документов – письмо, скан паспорта, требование и пр.

12. Скачивание документов. Дает возможность пользователям скачивать документы с сайта. Это может быть прайс-лист, типовый договор, каталог, расписание, анкета. Указывается перечень разрешенных документов или файлов с указанием максимального размера и формата для скачивания и раздел, в котором этот сервис должен находиться.

13. Регистрация. Необходима для доступа к закрытым разделам сайта: личный кабинет, корзина и т. д. Указывается, какие поля необходимы для заполнения формы регистрации, определяется процедура подтверждения регистрации (автоматически на электронную почту, по коду на мобильный телефон или др.), место расположения формы регистрации (отдельный пункт меню, блок, в хедере и т. д.). Можно предоставить возможность регистрации через социальные сети.

14. Доска объявлений. Этот сервис предполагает возможность публикации объявлений о продаже и покупке товаров и услуг, безвозмездной передаче имущества или животных, знакомствах и т. д. Определяется, какой тип доски будет использоваться – модерируемый, т. е. контролируемый администратором сайта, или немодерируемый, т. е. работающий автоматически. Также определяют способ размещения объявления – после регистрации или без регистрации, а также поля формы для внесения объявления.

15. Каталог товаров или услуг. Каталог с категориями и товарными страницами содержит текстовое описание, фото и при необходимости видео. В интернет-магазинах каталог дополняется возможностью сделать покупку онлайн. В этом случае можно предусмотреть требование об указании уровней цен, возможности отображения на сайте несколько вариантов цен на один товар, изменение цены для авторизованных и анонимных пользователей, сравнение товаров, которое по заданным параметрам поможет подобрать оптимальный вариант. Для интернет-магазинов предпочтительнее использовать фасетную организацию информации о товарах и соответствующие фильтры.

16. Спойлеры (аккордеон). Для экономии места или визуальной структуризации информации применяются спойлеры – своеобразные раскрывающиеся блоки, которые открывают скрытый под ними контент.

17. Онлайн-калькулятор. Указывается тип калькулятора и его возможности, например, перевод одной валюты в другую, подсчет баллов, рейтинг и т. д. Здесь же дается алгоритм или формулы для расчетов.

18. Email-рассылка. Обычно реализуется сторонними сервисами. В этом случае дается указание на сервис, адрес для скачивания, способ встраивания в программный код сайта. Сайт выполняет только функции сбора подписок на рассылку. Указывается, кто имеет право на подписку – все пользователи или зарегистрированные.

19. Онлайн-консультант. Может реализоваться сторонним сервисом или иметь уникальное решение. Онлайн-консультант дает возможность посетителям в реальном времени пообщаться с представителем организации. В случае разработки уникального алгоритма консультанта необходимо дать описание алгоритма и технологий его реализации, иначе – указать источник заимствования.

20. Мультиязычность. Указывается, на каких языках сайт должен быть реализован и уровень раскрытия контента. Например, все страницы сайта должны быть продублированы на английском, китайском, русском, белорусских языках, или отдельные страницы дублируются на иностранных языках (указать, какие и в каком объеме). В случае использования автоматического переводчика указывается его источник.

21. Поиск. В случае внесения этого функционального элемента на сайт необходимо перечислить, что и по каким критериям допустимо искать. Это может быть простой поиск, расширенный, по ключевым словам и т. д. Также указывается, где находится блок поиска.

22. Личный кабинет / корзина / панель администратора / личная панель. Указывается степень доступа к разделам сайта, рекомендации по внешнему виду и разделам кабинетов, возможности доступных настроек.

23. Система платежей. Реализация возможности оплачивать заказы онлайн на сайте. Перечисляются возможные способы расчета с указанием реквизитов или платежных систем, или переходы на системы онлайн-оплаты с возможностью выбора банка, системы ЕРИП и пр.

24. Форум / блог / тематическая конференция / обсуждение. Необходимо понимать, что отличие этого функционального блока на сайте состоит в его узкой практической направленности, обмене мнениями, помощи, общении с единомышленниками, публикации реального опыта. Перечисляется тематика тем форума, условия публикации (для зарегистрированных пользователей), условия модерации, степень ответственности за публикуемую информацию. Указывается расположение этого блока (отдельная страница с переходом из главного меню, ссылка в футере, блок на лендинге и т. д.).

25. Баннеры / партнеры / информационные ресурсы. Указывается, какие баннеры или ссылки на официальные ресурсы вышестоя-

ящих органов, партнеров могут быть размещены на сайте. При этом перечисляется, в каком виде и где размещаются указанные ссылки – в виде баннеров, например лента в футере, или отдельная страница со ссылками и логотипами организаций-партнеров и т. д.

26. Интеграции. В некоторых случаях возможна загрузка / выгрузка данных с сайта в автоматическом режиме. Необходимо указать алгоритм загрузки / выгрузки, периодичность, формат данных и используемые программы, например базы данных, и пр. Возможна интеграция с социальными сетями (указать, с какими).

27. Карта сайта. Представляет собой страницу-каталог, содержащую перечень страниц сайта с учетом их реальной вложенности. С его помощью посетители могут быстро ориентироваться по контенту сайта и находить интересующую их информацию. Как правило, такая карта оформляется на отдельной странице с применением пагинации (постраничной навигации). Ссылки на расположение карты могут размещаться в меню, футере, иметь графический символ-ссылку.

28. Печать. Указывается, где располагается кнопка «Печать» и перечень страниц / документов, которые возможно распечатать.

29. Счетчик посещений / скачиваний. Функция, показывающая, сколько раз посещали страницу или скачивали тот или иной файл.

30. Виджеты. Представляют собой небольшой информационный или функциональный блок, размещенный в узкой колонке сайта. Он может быть представлен в виде кнопки, баннера, строки поиска, текстового блока и т. п. Виджеты отображаются на всех страницах сайта и постоянно находятся на виду у пользователя.

31. Синемаграф. Художественное изображение с одной циклически анимированной деталью. Грамотно сделанный синемаграф способствует продвижению товара или услуги.

Перечень функциональных элементов сайта может быть расширен в зависимости от целей веб-сайта. Главное назначение – удобство и полезные сервисы для пользователя.

СТРУКТУРА САЙТА

Структура сайта – это схема взаимного расположения страниц сайта по четкой логической схеме. Логическая схема подразумевает наличие точек входа на сайт и переходов на другие страницы.

При разработке структуры сайта необходимо исходить из поведения потенциальных посетителей и их возможных путей перемещения по страницам сайта.

Описание основных элементов и страниц с использованием иерархической модели позволит определить основные страницы сайта и взаимосвязи между ними.

Выделяют следующие типы страниц.

1. Уникальные страницы – это страницы с неповторяющимися далее блоками и элементами, кроме сквозных. Например, главная страница, страница «Контакты», страница «История» и пр.

2. Стандартные страницы – это шаблонные решения, на базе которых будут создаваться страницы сайта, обладающие схожими характеристиками. Это могут быть:

– новостная страница, которая содержит сквозные элементы в виде хедера и футера, а также блоки: заголовок новости, краткое описание, фотографию, дату публикации, текст новости и блок комментариев;

– страница товаров в каталоге, которая содержит сквозные элементы в виде хедера и футера, и следующие блоки: боковую колонку с фильтрами товаров по заданным параметрам, список товаров в конкретной категории и блок персональных предложений;

– страница персоналий, которая содержит сквозные элементы в виде хедера и футера, а также блоки: заголовок (фамилия, имя, отчество, должность, звание), фотография, текстовый блок с описанием биографии.

3. Дополнительные страницы – страницы, несущие определенную функциональность и не соответствующие уникальным и шаблонным. Это могут быть:

– текстовая страница – содержит элементы разметки (заголовки, параграфы, списки, блоки текста и изображений и пр.) и явля-

ется полушаблонным решением, предлагающим выбор из ряда заготовленных блоков;

- страница 404 – страница, отображающаяся при некоторых сбоях сервера или иных ситуациях. Стоит не пренебрегать оформлением такой страницы, а оформить ее интересно. На такой странице не рекомендуется располагать меню, хедер, футер, достаточно одной целевой кнопки, возвращающей на сайт. Примеры страниц приведены в приложении 1;

- страница результатов поиска – важный функциональный блок на сайте. Необходимо проектировать отображение результатов поиска с учетом максимального удобства для посетителя сайта;

- страницы входа и регистрации – если на сайте предполагается авторизация пользователей, необходимо проектировать удобные и понятные формы;

- страница анонса событий, может содержать хедер, футер, заголовок – название мероприятия, ссылку «Далее» с текстовой страницей подробного описания мероприятия.

На страницах выделяют сквозные элементы, к которым относят хедер, футер, блоки навигации.

Для каждой страницы составляется описание с указанием:

- функциональности;

- информации, которая будет на ней присутствовать;

- цели, которую она выполняет;

- точки входа на страницу и выхода из нее.

Для организации контента выделяются следующие виды моделей.

1. Одна страница. Подходит для сайтов с ограниченным содержанием, узкой целью, например для промо-сайтов, суб-сайтов больших компаний или персональных страниц.

2. Плоская, или линейная, структура. Имеет сквозную навигацию, количество страниц на сайте не превышает 10. Это может быть сайт портфолио агентства, обучающий ресурс (электронный учебник), интернет-магазин с ограниченным видом товаров или услуг.

3. Строгая иерархия. В этом случае переходы со страницы на страницу строго регламентированы и упорядочены. Это могут быть электронные книги, учебники с заданной последовательностью прохождения тем, презентации, портфолио.

4. Индекс. Структура сайта проектируется так, чтобы с главной страницы был доступ ко всем страницам сайта (оглавление, главное меню).

5. Ромашка. Такая структура предполагает возврат на главную страницу с любой целевой страницы. Чаще всего встречается в веб-приложениях, на образовательных сайтах.

6. Многомерная иерархия. Одна из наиболее распространенных структур. Предусматривается наибольшее количество элементов навигации, когда каждая страница доступна отовсюду.

Далее разрабатываются схемы логической взаимосвязи будущих страниц сайта, которые могут быть выполнены в любом графическом или текстовом редакторе или с использованием специализированных программ для построения логических схем: Visio, построители ментальных карт (<https://www.xmind.net/>, <https://www.mindmeister.com/ru/>, <https://www.mindjet.com/>, <https://itunes.apple.com>, <https://coggle.it/>, <https://www.thebrain.com/>). Можно воспользоваться программами Figma, Axure, Scratch и пр. Некоторые из программ условно бесплатны, поэтому не рекомендуется сохранять созданные логические схемы в графических форматах PNG или JPEG.

5.1. Навигация

Навигация – это возможность перехода между страницами сайта. Навигационная система определяет успешность сайта: чем она понятнее, тем лучше для посетителей.

Критерии качественной навигации:

– простота – все элементы пользовательского интерфейса должны быть хорошо видимыми и понятными для пользователя. Считается, что правило «не больше 3 кликов» должно обеспечивать путь к любой странице сайта;

– доступность – с любой страницы сайта должна быть понятная пользователю возможность перейти на необходимый раздел или вернуться на главную страницу;

– графика, типографика, цвет – элементы оформления навигации должны быть контрастны фону и отличаться от основного текста, но при этом гармонировать с общим дизайном сайта.

На рис. 5.1 представлен пример прямой навигации. Обратная навигация относится к движению назад между экранами. Она может перемещать пользователей в хронологическом порядке по их

недавней истории посещения страниц / экранов или вверх по иерархии приложения.

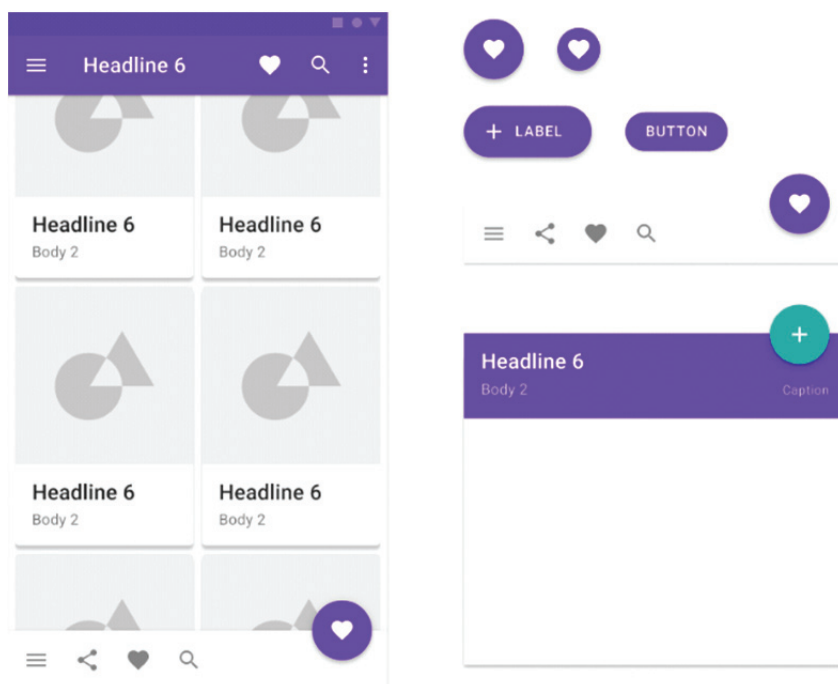


Рис. 5.1. Элементы прямой навигации

Обратная хронологическая навигация относится к навигации в обратном порядке по истории недавно просмотренных страниц / экранов. Она может перемещать пользователей между экранами в приложении или между несколькими приложениями. Например, кнопка «Назад» в веб-браузере является формой обратной хронологической навигации. Этот тип навигации обычно предоставляется операционной системой или платформой. Отдельные платформы определяют, как она ведет себя и как пользователи могут получить доступ к этим функциям. Пример приведен на рис. 5.2.

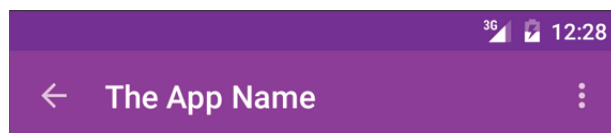


Рис. 5.2. Кнопка «Назад» в мобильном приложении

Навигация вверх позволяет пользователям перемещаться на один уровень вверх в иерархии одного приложения до тех пор, пока не будет достигнут домашний экран или экран верхнего уровня

приложения. Например, стрелка вверх на верхней панели приложения представляет собой форму обратной навигации вверх.

Дизайн и функциональность приложений должны учитывать оба вида обратной навигации на целевых платформах разрабатываемых приложений. Чтобы оптимизировать работу пользователя при навигации в обратном направлении, следует:

- вернуть пользователей в их прежнее положение и состояние экрана, например в положение вертикальной прокрутки, чтобы ускорить возврат информации и возобновление задачи;

- обеспечить четкую передачу сообщений, если предыдущее состояние экрана больше не доступно, например когда информация из формы была очищена для конфиденциальности;

- четко указать отношения дочерних экранов с экранами над ними в иерархии. Например, если пользователь переходит непосредственно к дочернему экрану в вашем приложении, он должен иметь возможность идентифицировать родительский экран, к которому он может перейти вверх.

Основные виды навигации сайта.

1. Глобальная – обеспечивает переход с/на любую страницу сайта. Современный дизайн не рекомендует включать пункт в меню «Главная», принято закреплять ссылку на главную страницу за логотипом.

2. Основная – в меню располагаются ссылки на наиболее важные разделы сайта.

3. Тематическая – содержит ссылки на близкие по тематике разделы. Например, похожие публикации на новостных сайтах. Также это могут быть ссылки под одной статьей с возможностью перехода к следующей или к предыдущей. Используется в учебных электронных изданиях для линейного перехода, а также в электронных книгах.

4. Рекламная (баннерная) – содержит ссылки на другие ресурсы или страницы с предложением услуг или продукции. Такая навигация может быть текстовой или графической.

5. Языковая – пользователю предлагается выбрать язык, на котором будет отображаться информация. Используется на сайтах, потенциальная аудитория которых мультиязычна, чаще всего на сайтах международных организаций. Не рекомендуется встраивать автоматический переводчик типа Google.

6. Указательная («хлебные крошки») – показывает пользователю, в какой части сайта он находится на данный момент. Удобна для крупных порталов и сайтов с множеством разделов.

7. Географическая – в основном применяется для крупных порталов, требующих наглядно указать страну, город или регион, к которому относится нужный пользователю раздел. Такой вид навигации часто связан ссылками на различные интересные материалы о транснациональной компании.

8. Поисковая – предусматривает форму поиска и вывод материалов, где встречается введенный запрос.

Типы навигации. Существуют следующие типы навигации:

– липкая навигация. Предусматривает сохранение навигационного меню в фиксированном месте. Это может быть верхняя часть страницы с прокруткой вниз или нижняя с прокруткой вверх. Реализуется с помощью CSS и jQuery. Данный тип навигации наиболее предпочтителен для мобильных приложений;

– скрытое (раскрывающееся) меню / вариации гамбургера. Предполагаеткрытие меню за некоторыми графическими элементами (знаки «+», «≡») и раскрытие его при нажатии на значок меню;

– большая падающая капля / мега-меню. За значком гамбургера скрывают не выпадающий список ссылок на страницы, а большой каталог ссылок. Например, сайт <https://www.tut.by/> и значок гамбургера с надписью «Разделы» раскрывает весь каталог страниц портала. Мега-меню подходит для новостных и универсальных порталов, журналов, газет. Однако этот тип не рекомендуется использовать на мобильных устройствах из-за ограниченности экрана;

– вертикальная / горизонтальная раздвижная навигация. Используется при наличии множества подразделов в главных разделах;

– карусели. Визуальные блоки, при нажатии на которые открывается блок с контентом. Данный тип меню позволяет экономить место и публиковать больше информации на странице;

– оглавление. Представляет собой ссылки на разделы на главной странице;

– угловые ссылки. Используются для создания четкой навигации с использованием знаков «>», «<», «^», «↓», «↑», «→», «←»;

– точечная навигация. Это последовательность небольших знаков в виде точек (окружностей), расположенных в левой или правой части экрана, с горизонтальным или вертикальным направлением. Каждая из таких точек представляет собой ссылку на другой раздел сайта. Ссылки подсвечиваются, указывая текущую позицию пользователя;

– универсальная. Присутствует на всех страницах сайта. Используется на больших порталах, интернет-магазинах.

Как правило, используется один тип навигации, но возможно и их совмещение.

5.2. Виды структур сайтов

Структура сайта – это система расположения и взаимосвязи страниц и элементов сайта. Можно выделить следующие виды структур, которые взаимосвязаны с пониманием модели организации контента на сайте.

Линейная структура. В линейной структуре каждая страница ссылается на другую страницу и на главную. Такую структуру рекомендуется применять на сайтах-презентациях, портфолио и других видах сайтов, которые преследуют цель ознакомить посетителя со всеми страницами в определенной последовательности. Вес страниц перетекает от главной к последней странице через все остальные. Данная структура в виде схемы изображена на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Линейная структура

Линейная с ответвлениями. Линейная структура с ответвлениями используется для постраничного открытия информации. Например, это может быть онлайн-библиотека какого-нибудь автора с несколькими книгами. Здесь вес передается от главной к последней странице. Линейная структура с ответвлениями представлена на рис. 5.4.

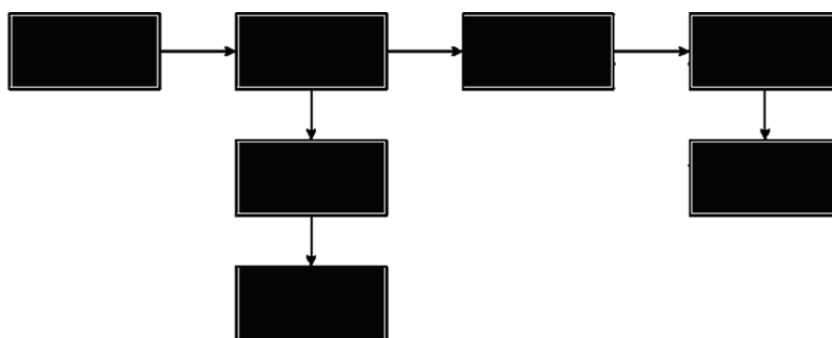


Рис. 5.4. Линейная структура с ответвлениями

Блочная структура. При такой организации страницы ссылаются на несколько других, которые равнозначны между собой. Такую структуру рекомендуется применять для конкретного продукта / услуги, когда каждую страницу можно использовать как описание какого-то отдельного свойства / достоинства и их совокупностей. Распределение веса страниц равнозначно, страницы перелинкованы и отдают свой вес на главную. Пример структуры сайта приведен на рис. 5.5.

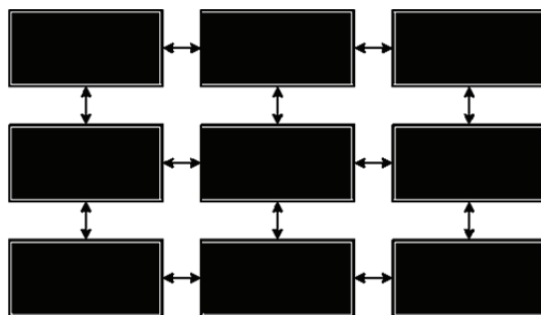


Рис. 5.5. Блочная структура

Древовидная структура. Древовидная структура является наиболее универсальным вариантом и используется в большинстве случаев. Для каждого направления есть своя ветка, для каждого предложения есть отдельное ответвление. Данная структура изображена на рис. 5.6 и позволяет передавать дополнительный вес как на главную, так и на побочные страницы (каждая страница раздела будет ссылаться не только на главную, но и на свой раздел, достаточно настроить указатели – «хлебные крошки»).

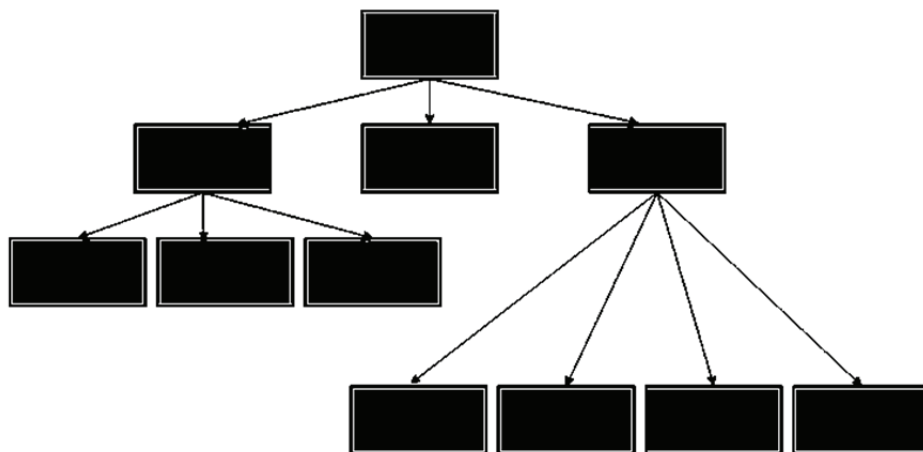


Рис. 5.6. Древовидная структура

Внешняя структура сайта. Внешняя структура сайта определяется целями и удобством для пользователей, а также определенным стилем дизайна. Наиболее распространенная классическая структура представлена на рис. 5.7.



Рис. 5.7. Внешняя структура сайта

Внешняя структура сайта может быть представлена в более детальном виде (рис. 5.8).

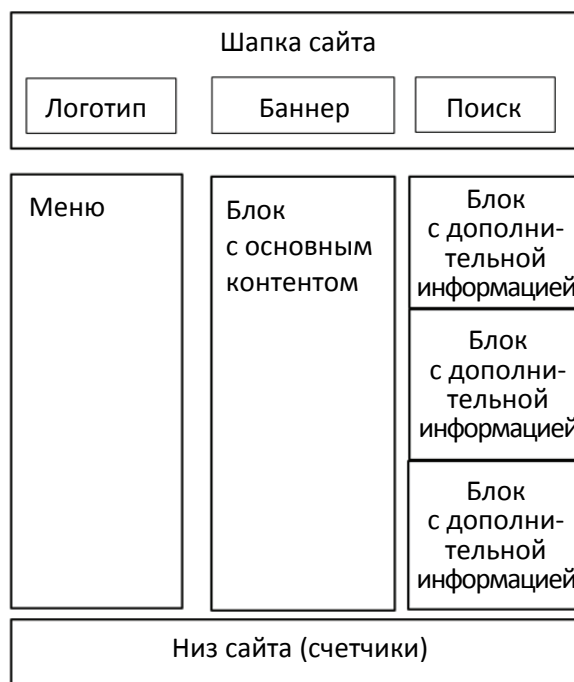


Рис. 5.8. Внешняя структура сайта с детализацией

Рассмотрим рекомендованное содержание стандартных элементов сайта:

- хедер (шапка) – верхняя часть сайта, в которой располагаются логотип, название сайта, главное горизонтальное меню и некоторые добавочные элементы, присущие стилистике сайта или его тематике (слайдер, большое изображение, контакты, кнопка поиска, кнопки перехода на другие языки, кнопка версии сайта для слабовидящих и пр.);

- область меню – может быть расположена горизонтально, не входя в область хедера, может располагаться вертикально слева или справа. На некоторых сайтах встречается расположение главного меню посередине страницы. Главное предназначение этих блоков – дать дополнительную информацию и направление по передвижению по страницам сайта;

- блок контента – центральный содержательный блок, предлагающий целевую информацию для пользователя. Контент должен быть легко читаем и заметен, не следует заставлять пользователя выполнять прокрутки вниз, чтобы увидеть интересующую его информацию. Это происходит, к примеру, когда на первом экране располагается большое изображение, фото, а информация располагается на втором экране;

- футер (подвал сайта) – предназначен для размещения контактной информации, информации о разработчиках сайта, знака копирайта, кнопок социальных сетей. В футере допускается повторение навигации, расположение форм обратной связи, карта сайта, слайдер с логотипами партнеров и пр.

5.3. Правила композиции

Композиция – это произведение, характеризующееся определенным единством составляющих его частей. Основные характеристики композиции следующие.

Целостность – свойство композиции, когда ни один из элементов нельзя удалить, добавить или передвинуть без ущерба для целого. Для нахождения целостной композиции обычно рассматривают будущее изображение как набор пятен – силуэтов отдельных элементов, которые komponуют на плоскости до достижения необходимого эффекта. Все элементы композиции должны быть связаны чем-либо воедино – стилем рисунка, выравниванием, цветами,

размерами и т. д. Пример представлен на рис. 5.9. Применительно к веб-дизайну стоит помнить, что не может быть целостной композиции, где дизайн страницы никак не перекликается с логотипом.



Рис. 5.9. Пример целостности композиции

Выразительность – неформализуемое качество композиции, которое проявляется в том, что изображение быстро захватывает внимание зрителя, ясно показывает процессы, которые дизайнер хотел отобразить. Фактически это соответствие идеи и формы, найденной для ее выражения. Выразительность проявляется в использовании контрастов по цветам, светлоте, размерам. Контраст тем выразительней, чем больше он соответствует идее изображения (например, контраст заголовка и текста по размеру на рис. 5.10 соответствует идее большей важности заголовка).

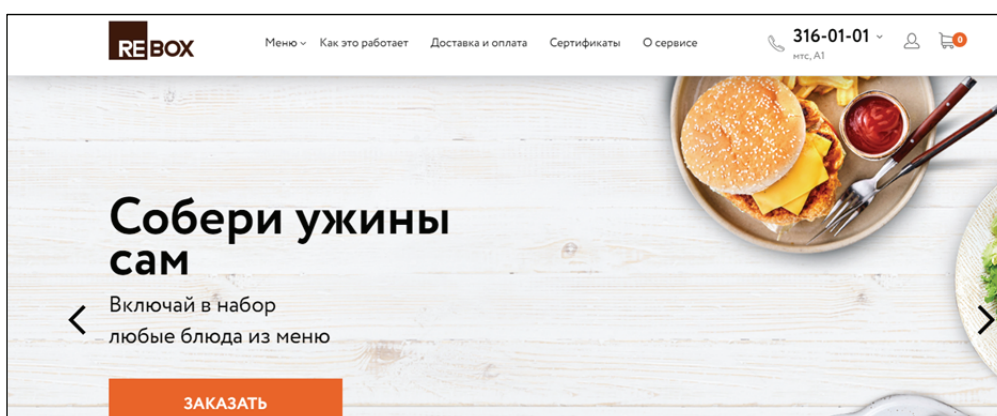


Рис. 5.10. Пример выразительности композиции

Выявление центра – подчеркивание той части, которая выражает главную идею. Композиция строится на плоскости независимо от физической основы – фотография, лист бумаги или монитор компьютера. Если через эту плоскость мысленно провести две диагональные линии, как показано на рис. 5.11, то точка их пересечения укажет на *геометрический центр композиции*.

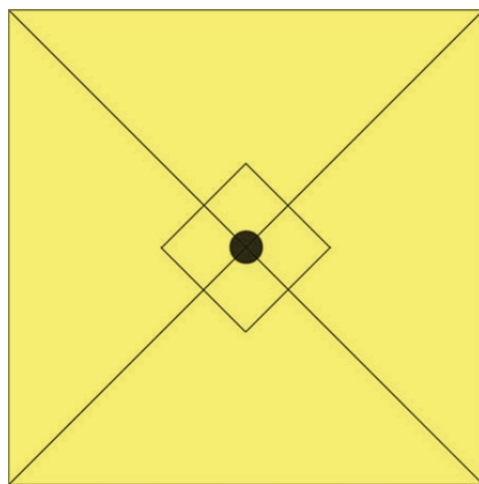


Рис. 5.11. Геометрический центр композиции

Любой предмет, расположенный в *композиционном центре*, служит для фокусировки внимания зрителя на деталях композиции. Как правило, композиционный центр находится чуть выше середины экрана, но он может быть смещен каким-либо «активным» элементом композиции – ярким, большим предметом, другим контрастным объектом.

Композиционный центр и геометрический центр композиции могут не совпадать. Композиционных центров в композиции может быть несколько, в то время как геометрический центр один. Композиционный центр может быть выделен: контрастом света и тени, контрастом цвета, размером, формой.

На практике часто используют метод выделения центра путем вписывания композиции в простую геометрическую фигуру – квадрат, ромб, треугольник, круг, овал. Типичный пример – использование линий, соединяющих логотип и кнопки либо очерчивающих весь экран и захватывающих кнопки.

Гармония – это слаженность, единое целое, в котором все элементы дополняют друг друга. Самый большой такой механизм – это окружающий нас мир, в котором все элементы взаимосвязаны.

Нет ничего более гармоничного, чем сама природа. Поэтому и понимание гармонии приходит к нам от нее. А в природе огромное количество зрительных образов подчиняется двум правилам: *симметрии* и «*золотого сечения*».

Симметрия – средство организации интерфейса с точки зрения достижения визуального равновесия. Несимметричные интерфейсы обычно выглядят так, словно вот-вот разрушатся. Опытные дизайнеры способны достигать асимметричного равновесия, управляя визуальным весом отдельных элементов. В интерфейсах чаще всего применяют два типа симметрии: *вертикальная осевая симметрия* (симметрия относительно вертикальной линии, проведенной через центр группы элементов) и *диагональная осевая симметрия* (симметрия относительно диагонали). Симметрия встречается во всех типах дизайна. Базовая схема веб-сайта Apple Store, которая изображена на рис. 5.12, устанавливается в симметричную сетку. Если сложить макет сайта Apple Store по середине, обе стороны будут совпадать.

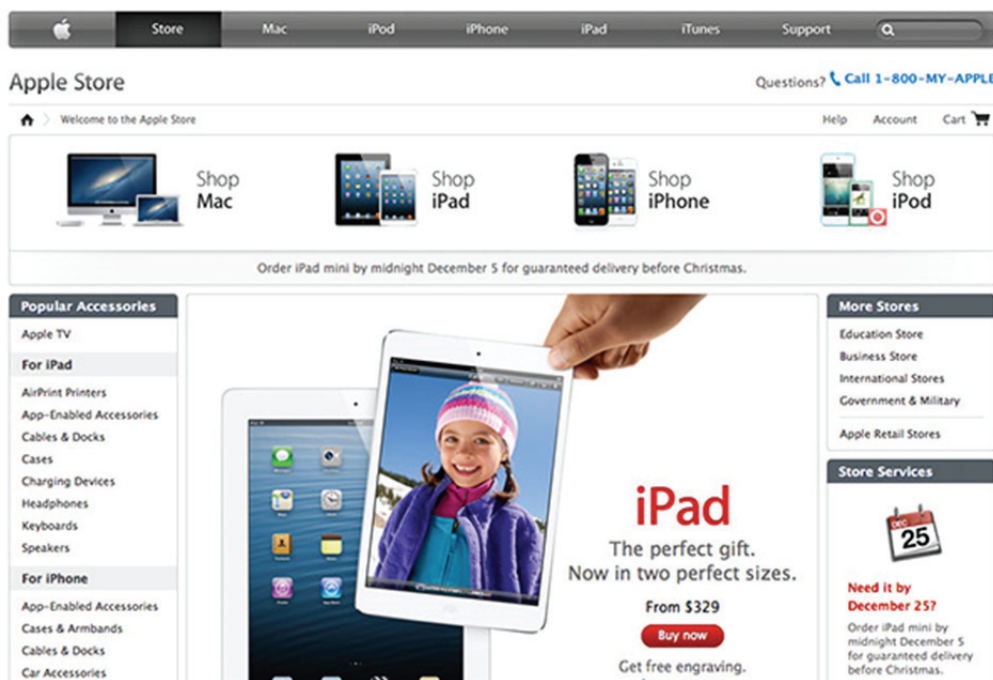


Рис. 5.12. Базовая схема веб-сайта Apple Store

Пример на рис. 5.13 демонстрирует симметричный макет, но изображения на ноутбуке и на планшете выглядят асимметричными. Нарушение симметрии с изображениями создает более инте-

ресную планировку, чем если бы оба изображения были бы расположены пропорционально.

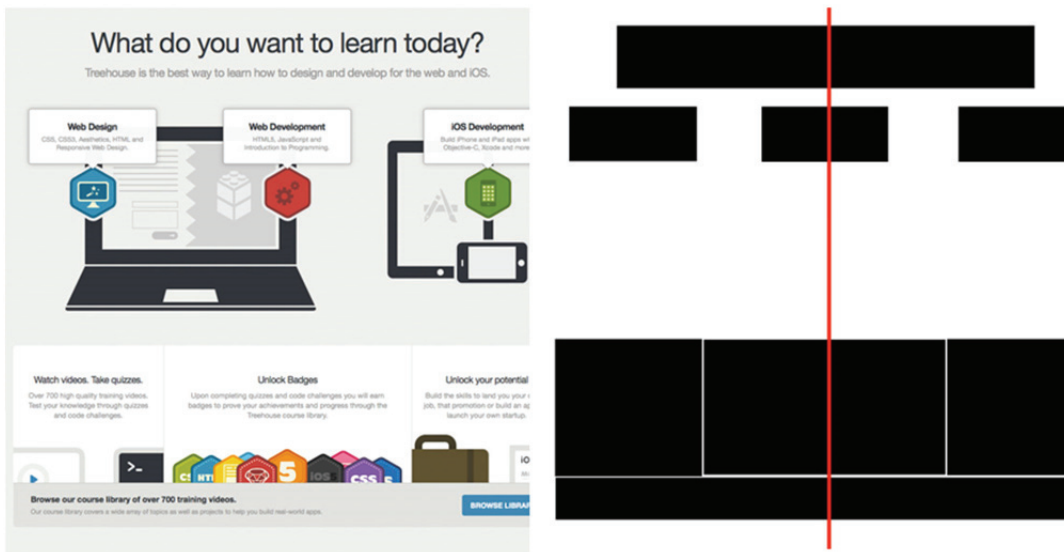


Рис. 5.13. Пример симметрии в дизайне сайта

Дисбаланс в композиции, как правило, эффектно выглядит, но только когда он построен согласно правилам.

Асимметрия – характеристика системы, изменяющей свое исходное состояние (положение) в зависимости от пространственного переноса, поворота, а также систем, в которых проводится различие правого и левого. В асимметричной системе одна сторона может функционально доминировать по отношению к другой; такую систему называют киральной, или хиральной (от греч. χείρ – рука), т. е. отличающей правое от левого и путающей их. Асимметрия не означает отсутствие гармонии и баланса. Асимметричный дизайн может создавать различное восприятие и являться привлекательным элементом дизайна (рис. 5.14).



Рис. 5.14. Пример асимметрии в дизайне сайта

Чаще всего асимметричные методы проектирования используются в сочетании с элементами, которые имеют симметрию. Различное расположение элементов на плоскости может создать гармоничное или негармоничное изображение. Гармония – это интуитивное ощущение о правильном расположении элементов. Можно выделить несколько правил: *пропорция* (соотношение размеров) и *взаимное расположение элементов*.

Соотношение размеров либо разных объектов, либо составных частей или разных измерений (например, ширины и высоты) одного объекта называют в дизайне *пропорцией*.

Архитекторы и художники древности придавали огромное значение выбору пропорций. Некоторые из их открытий, такие как «золотое сечение», вполне могут пригодиться и сегодняшнему дизайнеру, но в целом классический подход к определению пропорций, обычно заключающийся в вычислении размеров по формулам, в современном дизайне применяется редко.

«Золотое сечение» – это соотношение есть во всех аспектах жизни, от строения костей человека до спирального расположения семян подсолнуха и завитков раковин моллюсков, оно лежит в основе всех биологических структур и кажется геометрической схемой самой жизни (рис. 5.15).

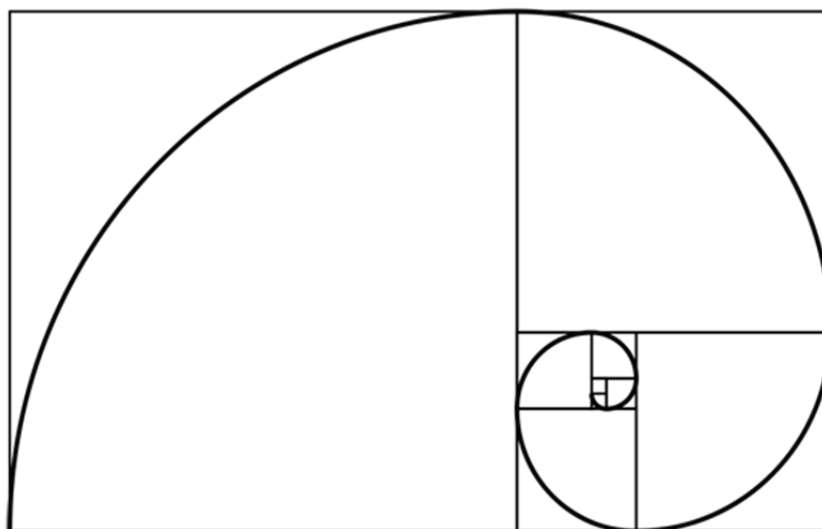


Рис. 5.15. Вид «золотого сечения»

«Золотое сечение» можно получить, если разделить отрезок на две неравные части (рис. 5.16) таким образом, чтобы отноше-

ние всего отрезка (в нашем случае C) к большей части (B) равнялось отношению большей части отрезка (B) к меньшей (A).

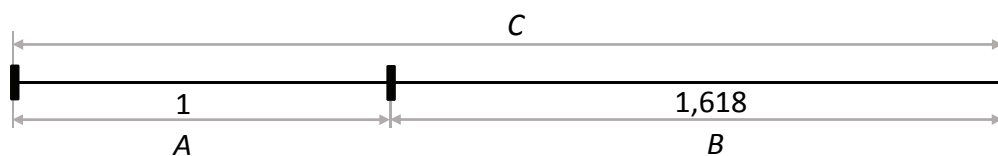


Рис. 5.16. Получение «золотого сечения»

В пропорциях это будет выглядеть следующим образом:

$$\frac{C}{B} = \frac{B}{A} \text{ или } \frac{\sqrt{5}-1}{2} = 0,618, \text{ и наоборот } \frac{\sqrt{5}+1}{2} = 1,618.$$

В процентном соотношении – это деление какой-либо величины в отношении 62 и 38%. Части этого отрезка примерно равны $5/8$ и $3/8$ от всего отрезка, т. е. по правилу «золотого сечения» зрительные центры в изображении будут располагаться так, как показано на рис. 5.17.

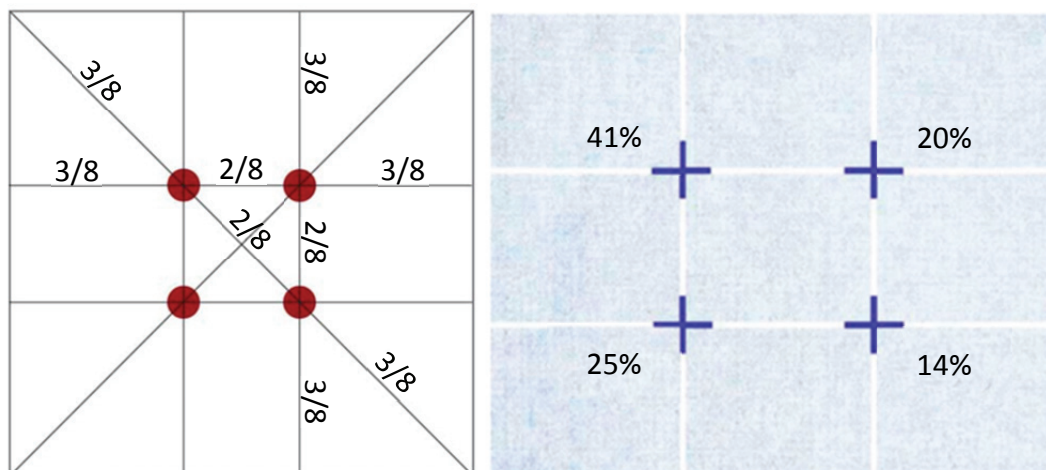


Рис. 5.17. Расположение зрительных центров

Любая из четырех точек пересечения линий – это хорошее место для расположения фокуса. Правило трех частей композиции определяет четыре идеальных места для фокальных точек. В дизайне социальной сети «Твиттер», который отображен на рис. 5.18, было применено правило «золотого сечения» для построения макета сайта. Боковая лента и панель новостей вместе отражают метод «золотого прямоугольника».

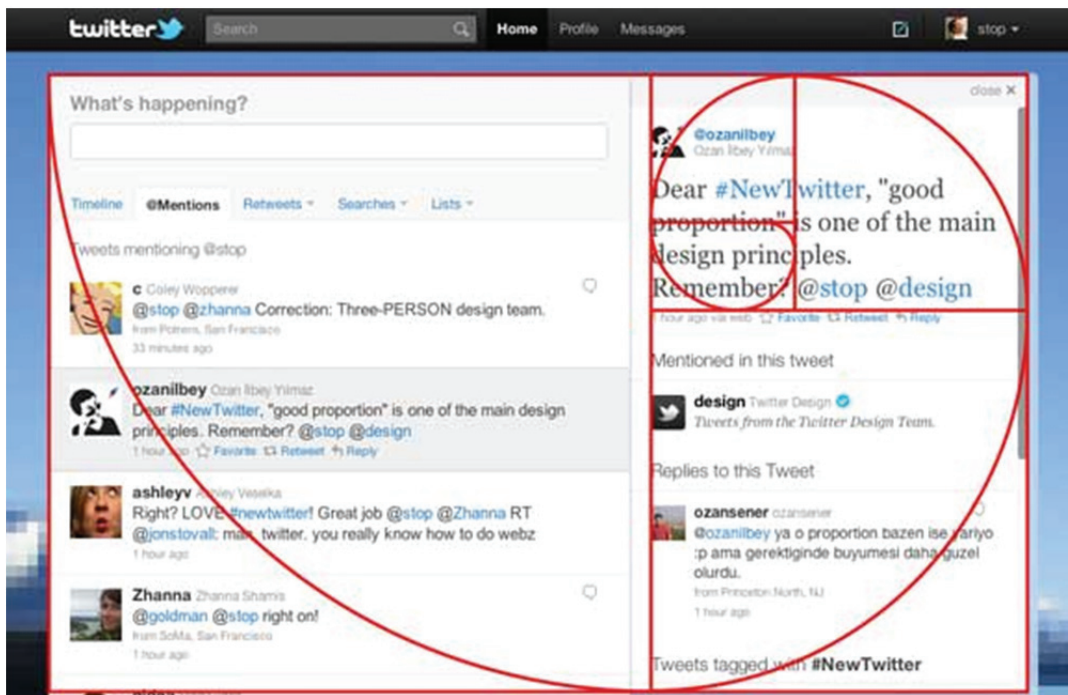


Рис. 5.18. Дизайн сети «Твиттер»

Современный дизайнер в своем распоряжении имеет разнообразные методы для построения макета и дизайна сайта.

5.4. Размеры экрана и компоновка

Дизайн интерфейса сайта и приложения, в отличие от простого графического дизайна, должен не только следовать общим художественным требованиям и последним трендам, но также быть в достаточной степени понятным и универсальным. Уровень технического развития на современном этапе позволяет выходить в интернет даже с телевизора и некоторых моделей холодильников. Адаптивность дизайна пользовательского интерфейса заключается в универсальном визуальном отображении и адекватном расположении элементов интерфейса на большинстве устройств с доступом в интернет. В наше время, когда у всех пользователей самые различные мониторы, есть смысл разобраться в том, как будет отображаться та или иная информация на мониторах разного разрешения.

Существуют четыре типа экранной компоновки: фиксированной ширины, жидкая (или «резиновая»), эластичная и ги-

бридная. Каждый тип имеет свои достоинства, ограничения и неоднозначности.

Фиксированная компоновка – применимая к компоновке этого типа ширина ограничена определенным количеством пикселей: в настоящее время чаще всего 960 пикселей. Это число лучше всего подходит для макетов на основе модульных сеток, так как оно делится на 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 и 15, а значит, обеспечивает разные варианты сеток. Компоновка с фиксированной шириной чаще всего реализуется в сети, так как она позволяет создавать графически насыщенные варианты дизайна, имеющие одинаковый вид на различных экранах.

Однако в современной экосистеме устройств проблемы будут и у посетителей со слишком большими мониторами (у них справа появится незапланированное белое пространство), и у владельцев смартфонов и планшетов, которые уменьшают масштаб таких сайтов, чтобы поместить их на экране.

«Резиновая» компоновка – в этом варианте компоновки размеры задаются не в пикселях, а в процентах, что значительно увеличивает приспособляемость конечного результата. В результате не важно, какое устройство использует пользователь.

Эластичная компоновка – при этой компоновке ограничения определяются размером шрифта и измеряются в единицах em. 1 em равен высоте используемого по умолчанию шрифта. Предположим, размер основного текста – 16 пикселей. В этом случае 1 em равен 16 пикселей, а 2 em – 32 пикселя.

Однако эластичная компоновка не гарантирует отсутствия горизонтальной прокрутки. Если при размере шрифта 16 пикселей вы задаете ширину контейнера 55 em, на любом экране с разрешением ниже 880 пикселей (16×55) появится горизонтальная прокрутка.

Гибридная компоновка – представляет собой комбинацию двух или трех ранее предложенных вариантов. Допустим, что под объявление выделено пространство в 300 пикселей. Можно сделать боковую панель фиксированной ширины 300 пикселей, а остальные столбцы можно задать в процентах. Это дает возможность поддерживать разработанную для объявления графику, остальная часть компоновки будет растягиваться.

Каждый из подходов имеет свои сильные стороны и свои ограничения. В конечном итоге все зависит от конкретного проек-

та. При использовании «резинового» дизайна необходимо учитывать следующее:

- общая композиция не должна нарушаться ни при каком разрешении монитора у пользователя;

- все элементы масштабируются в зависимости от размера экрана пользователя и размера шрифта;

- вся модульная сетка, блоки и прочие горизонталы масштабируются в процентах;

- все шрифты, отступы, вертикали масштабируются в единицах em (1 em – текущий размер шрифта). Можно выбрать любые пропорции от текущего шрифта: 2 em, 0,5 em и т. п.;

- исключения могут составлять изображения с ограничением в пикселах по вертикали.

Несмотря на то, какой вид компоновки выбран, необходимо позаботиться о том, чтобы целостная картина сайта не искажалась при отображении на различных экранах пользователей.

ИНСТРУМЕНТЫ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРА

Работа веб-дизайнера связана с различными аспектами разработки веб-проекта. В этой главе анализируются программные средства и сервисы, которые помогают при работе. Здесь мы не рассматриваем принципы и основы работы с пакетами Photoshop, Corel, Adobe Illustrator, так как работа с ними достаточно полно изучается в других курсах.

6.1. Инструменты для создания прототипов

После этапа целеполагания и анализа веб-дизайнер приступает к работе над созданием эскиза будущего сайта. В настоящее время мало кто из дизайнеров предпочитает работать с бумагой и карандашом. В арсенале веб-дизайнеров самые разнообразные цифровые инструменты, ориентированные на создание прототипа будущего сайта.

Прототип (лейаут) – схема страницы сайта в виде наброска, эскиза или html-документа, где отображаются структурные элементы будущего сайта: меню, кнопки, формы и др. Прототип может быть статичным изображением или динамичным. При создании прототипа используются стандартные блоки для изображения текста, слайдеров, галерей, кнопок, изображений. Практически во всех пакетах и сервисах такие блоки имеют одинаковое изображение. Существуют платные, условно платные, бесплатные пакеты и облачные сервисы для создания прототипов. Облачные сервисы предоставляют режимы совместной работы над проектом и обсуждения.

Программы и сервисы для создания прототипов, как правило, выполняют следующие основные задачи:

– создание дизайна интерфейса программы (главного окна и всех других элементов интерфейса). Некоторые программы могут

использовать импортирование изображений, созданных в других графических редакторах;

– создание прототипа. Элементы дизайна могут быть статичными или интерактивными, т. е. программа предоставляет возможность закрепить за элементом некоторое действие, например переход на следующую страницу и пр.;

– организация возможности коллективной работы, в том числе и удаленно.

Рассмотрим возможности некоторых программ и сервисов для создания прототипов.

Плагин для пакета Microsoft PowerPoint (<http://www.powermockup.com>) – это платный инструмент, но можно воспользоваться trial-версией для ознакомления. Работает с версиями MS PowerPoint 2007–2016. Доступ к PowerMockup можно получить через панель инструментов, устанавливаемую вместе с библиотекой. Содержит большое количество базовых элементов и шаблоны (мокапы) для отображения на разных мобильных устройствах. Поддерживает широкий спектр форматов импорта и экспорта для фигур и слайдов – растровые изображения в форматах PNG, JPEG, BMP и векторные в форматах EMF, WMF, EPS, видеофайлы в форматах MP4, WMV, PDF-документы, есть поддержка мультимедиа и анимации.

Пакет Microsoft Visio имеет набор шаблонов для создания схем интерфейсов. Для того чтобы им воспользоваться, необходимо при создании нового файла выбрать из категории «Программное обеспечение» пункт «Проволочная диаграмма». Стандартный набор шаблонов Visio включает базовый набор элементов интерфейсов, макетов для мобильных приложений.

Сервис Figma – программа для разработки интерфейсов программ, веб-сайтов и мобильных приложений. Figma является бесплатным облачным веб-сервисом, предоставляющим нативные программы для установки на Mac и Windows. Можно скачать программу и работать локально, можно работать онлайн через браузер.

К особенностям программы относится условная бесплатность. В случае работы более 2 дизайнеров на проекте программа становится платной. Ограничений на количество проектов не указано. Поддержка многопользовательского режима редактирования не накладывает ограничения на количество пользователей, работающих одновременно. Все файлы хранятся в облаке Figma, изменения сохраняются автоматически, как превью изображений. При наличии в

проекте множества экранов для их просмотра можно открыть доступ, дав ссылку пользователю. Предусмотрены функции комментирования макетов, показа презентации в режиме онлайн.

Figma поддерживает режим мастеров (шаблонов), что ускоряет процесс работы над макетом. Режим наследования позволяет наследовать символы, изменять любые свойства экземпляра: текст, переключение видимости слоев, размер и стили. Имеется специальная панель Code, на которой можно скопировать CSS-стили для Web, а также код-разметки расположения и стилей для Android и iOS. Есть возможность загружать свои символы и компоненты в «Библиотеку компонентов», обновлять их и находить с помощью поиска по имени символа. Сохраненные компоненты можно использовать в других проектах.

Figma имеет панель Grid Layout, которая помогает создать сетку любой сложности. Можно создать неограниченное количество сеток на одном макете, сделать сетки «резиновыми» или статичными, раскрасить каждую сетку в отдельный цвет. Figma поддерживает концепцию фреймов в пространстве макета, а это означает, что в одном макете можно использовать несколько вложенных друг в друга сеток. Figma обладает более высокой производительностью по сравнению, например, с пакетами Sketch и Photoshop. Также Figma позволяет создавать интерактивные прототипы.

Пакет Sketch обладает простым и понятным функционалом. Его можно использовать как инструмент прототипирования и как программное обеспечение для создания иконок и иллюстраций. Программа векторная и дает возможность работать со слоями и фигурами, которыми можно легко управлять с помощью панели инструментов. Sketch предоставляет дополнительные данные о макете: например, можно видеть размеры компонентов и расстояние между ними (клавиша [alt]). Sketch использует аппаратное ускорение, поэтому работает быстро и производительно. Однако Sketch работает только на Mac.

Пакет Adobe XD (eXperience Design) позволяет создавать прототипы, в том числе интерактивные прототипы, поддерживает векторный дизайн. Программа доступна для операционных систем Mac и Windows 10. Пакет Adobe XD позволяет совместить разработку прототипа и создание дизайна на его основе, т. е. работа ведется в виде последовательных шагов. Однако Adobe XD не покрывает всех возможностей Adobe Photoshop и содержит минимальный набор примитивов для создания макета (прямоугольник, эллипс,

линии, текст и пр.), которых достаточно как для разработки прототипов, так и создания дизайна. Пакет поддерживает векторную и растровую обработку изображений, возможна их группировка, копирование и вставка объектов, в том числе сгруппированных.

В пакете есть инструменты для создания сеток, визуального выравнивания, позиционирования, распределения объектов с точностью до пикселя. Для работы с текстовыми блоками имеются инструменты оформления, регулировки интервалов между строками и пр. Присутствуют инструменты для фокусировки объекта. Есть возможность копировать и вставлять файлы из проводника и браузера. Поддерживается возможность создания сложных форм путем объединения в группу объектов, использования логических операций, применения масок, функций масштаба, инспектора свойств.

Для работы с цветом предусмотрены цветовые панели с возможностью выбора цвета, цветового тона, насыщенности, яркости и прозрачности, можно в определенное поле вводить точные значения. Панели символов и библиотеки символов позволяют редактировать и повторно использовать объекты (дважды нажав на них). Символы автоматически обновляются при изменении дизайна. Пакет поддерживает совместную работу, обсуждения в виде комментариев, анимации, интерактивное прототипирование, экспорт в виде отдельных или цельных PDF-файлов, импорт и экспорт в формате PNG, импорт SVG-файлов.

Пакет Axure RP Pro предназначен для создания диаграмм, блок-схем, комментариев, спецификаций, макетов. В пакете можно создавать статичные и интерактивные макеты, есть возможность совместной работы. Axure RP – визуальный редактор, имеющий специфику в терминологии и построении макетов.

Рассмотрим некоторые особенности при работе Axure RP. При создании нового документа Axure создает первую страницу (home) и три вложенные страницы (page 1 – page 3). Рекомендуются сразу их переименовать в соответствии с разрабатываемым проектом. В Axure может быть открыт только один файл.

В Axure поддерживаются следующие типы страниц (англ. *wireframe* – каркас):

– страницы основные, которые будут преобразованы в html-страницы при генерации прототипа. Отображаются слева в окне редактора на панели «Карта сайта» и управляются с этой же панели;

– мастер Wireframes – управляются из панели мастеров и представляют собой шаблон, который объединяет несколько элементов. Шаблон может быть вставлен на несколько страниц;

– динамические панели Wireframes – управляются с панели динамических виджетов;

– карта сайта;

– страницы потока (flow) – блок-схемы, диаграммы, карты сайта, поток задач и др., управляются из панели «Карта сайта».

Любая страница Wireframes может содержать спецификацию с описанием ее свойств и детализацией отдельных элементов страницы. В окне редактирования может быть открыто несколько страниц-Wireframes в отдельных рамках. Страницы Wireframes и страницы Flow обозначаются разными символами (рис. 6.1).



Рис. 6.1. Изображение страницы Wireframe (слева) и страницы Flow (справа)

Страницы Wireframes и Flow связываются ссылками.

В Axure виджетами называют любой элемент, который можно вставить на страницу – заголовки, текст, рисунки, блок-схемы и пр., их можно сделать интерактивными. Интерактивность создается с помощью панели взаимодействия (Interactions) и ее команд-событий. Axure обеспечивает 24 действия, организованные в четыре категории: ссылки, динамические панели (7 действий), виджеты и переменные (8 действий), разное (2 действия). Можно создать собственную библиотеку виджетов. Виджеты имеют свойства: описание, значение по умолчанию, номер версии и др.

Начиная с 8-й версии есть возможность импорта файла формата SVG с возможностью редактирования в Axure RP (команда Convert SVG to Shapes).

Axure RP поддерживает разработку макетов на основе шаблонов для мобильных устройств, таких как iPhone, iPad, Android.

Чтобы сгенерировать спроектированные макеты в рабочий прототип используется закладка Generate – Publish to HTML.

Сгенерированные файлы по умолчанию сохраняются в папке Prototype, это могут быть файлы форматов html, javascript, CSS.

Проект сохраняется в следующих форматах:

– файл с расширением .gr – формат по умолчанию;

– файл с расширением .rpprj – при групповой работе со страницами регистрации. В этом формате можно сохранить файл и при индивидуальной работе;

– файл с расширением .rplib – собственная библиотека виджетов.

Заметим, что пакет Axure RP – условно бесплатный, пробная версия – 30 дней, однако есть академические лицензии для учреждений образования.

Сервис Marvel – бесплатный облачный инструмент для интерактивного прототипирования, имеет базовый набор элементов для прототипирования. Возможен экспорт макетов, созданных в других пакетах, например в Sketch или Photoshop, а также вставку фото макета, сделанного на бумаге, а затем его обработку. Есть возможность интерактивного прототипирования с базовыми наборами элементов. В бесплатной версии доступно только 3 проекта для загрузки.

Пакет InVision – бесплатный инструмент для создания интерактивных прототипов. Позволяет импортировать файлы из Sketch, Photoshop и создавать интерактивный прототип и дизайн. Поддерживается возможность комментирования и обратной связи. Из особенностей можно выделить такой элемент управления проектом, как «доска состояний разработки», что позволяет в наглядной форме отслеживать процесс состояния разработки компонентов проекта.

Пакетов и сервисов для создания прототипов в настоящее время существует большое множество. Выбор предпочтения в работе остается за веб-дизайнером.

6.2. Подбор и создание цветовых палитр

В веб-дизайне доступно около 20 миллионов цветов и оттенков. Согласно теории цвета, все цвета являются составляющими трех базовых оттенков – красного, зеленого и голубого (модель RGB). В зависимости от количества того или иного цвета можно создать новый цветовой оттенок, задавая определенные значения цвета, изменяя интенсивность цвета. Если разбавить основные цвета белым или черным, можно получить различные оттенки. Таким образом, дизайнеры имеют достаточно большой выбор цветов

для разработки дизайн-макета. От того, какие цвета выберет веб-дизайнер, зависит:

- легкость восприятия контента. Пользователи обращают особое внимание на палитру – слишком яркий цвет шрифта может отвлечь пользователя от полезного контента и помешать нужному его восприятию. Наоборот, яркий фон уменьшает читабельность текста, что также может привести к неправильному его восприятию или полному игнорированию;

- цветовые оттенки влияют на эмоции посетителя при просмотре контента;

- ассоциации с фирменным стилем и брендом. Цвет играет важную роль в создании фирменного стиля, узнаваемости бренда и в доверии к нему со стороны пользователей.

Необходимо учитывать данные факторы при создании дизайн-макета в целях формирования у пользователя соответствующего восприятия информации, опубликованной на сайте.

Способов составления цветовой палитры для сайта существует множество, одни дизайнеры предпочитают использовать зарекомендованные веб-ресурсы, другие – искать идеи в классическом искусстве, третьи – начинают экспериментировать с различными цветами и оттенками, полагаясь на свое видение.

Если у заказчика уже имеется брендбук – руководство по использованию фирменного стиля, то цветовые предпочтения необходимо обязательно использовать в дизайн-макете.

Рассмотрим некоторые ресурсы, позволяющие подбирать цвета для оформления сайтов и экспериментировать с ними, выбирая наилучшие сочетания в соответствии с целями создания проекта и стилем его исполнения.

ColorHexa (<https://www.colorhexa.com/>) – это бесплатный веб-ресурс, помогающий создавать эффективные цветовые палитры. В поле поиска вводится значение цвета, в ответ выдается информация: комплиментарные цвета, оттенки и тона, а также альтернативные и рекомендуемые цветовые схемы. Цвета предлагаются в эквивалентах – в шестнадцатеричном, RGB, CMYK, HSL, HSV, CIE-LAB / LUV / LCH, Hunter-Lab, XYZ, xyY и Binary. Преимущество этого ресурса в том, что он показывает, как цвет будет восприниматься людьми с дефицитом цветового зрения.

Pictaculous (<http://www.pearltrees.com/>) – основное достоинство ресурса состоит в том, что он помогает анализировать цвета,

представленные на изображениях, и выводить похожие цветовые схемы. Для этого необходимо загрузить изображение, после чего будут сформированы точные цвета с шестнадцатеричными кодами. Есть возможность сохранить цветовые схемы в файле Adobe Swatch. Для работы с ресурсом необходима авторизация, есть возможность использования аккаунта из социальных сетей.

Colorscheme (<https://colorscheme.ru/>) предлагает многообразные возможности подбора цветов, на цветовой палитре есть указания, к какой группе цветов относится выбранный (теплые, холодные, нейтральные и т. д.). Для выбранных цветов формируется прообраз страницы в светлых и темных оттенках. На сайте предлагаются таблицы, каталоги, карты цветов, инструменты для работы с цветом, справочная литература по цветоведению и колористике, другие тематические материалы.

Paletton (<http://paletton.com/>) предлагает по загруженному изображению определить цвета и их наименования, есть возможность просмотреть макет в оттенках, просмотреть стандартные анимационные эффекты, попробовать сочетания цветов.

Flatcolors (<https://flatcolors.net/>) предлагает наборы цветов для флэт-дизайна, цветовые палитры, цвета с возможностью копирования названия цвета в буфер обмена, есть возможность прочитать статьи из обновляемого блога.

Перечисленные ресурсы работают онлайн и это далеко не полный перечень того, что предлагается в помощь веб-дизайнеру.

6.3. Инструменты для подбора и создания шрифтов

Шрифт является неотъемлемой и важной частью веб-дизайна. Правильно подобранный и читаемый шрифт – это залог успеха любого веб-проекта. При подборе шрифтов есть определенные правила, регламентирующие использование шрифтов и их начертаний. Основное правило – не более двух шрифтов, гармонично сочетающихся. Следующие ресурсы помогут в выборе шрифтов и их сочетаний.

Google type (<http://femmebot.github.io/google-type/>) – ресурс содержит более 800 бесплатных шрифтов, собранных энтузиастами веб-дизайна. В приведенных примерах указываются наименования

шрифтов и то, как они отображаются в веб-проекте. На ресурсе <https://fonts.google.com/> шрифты каталогизированы по способу начертания, языку представления, можно онлайн изменить размеры и увидеть, как будет выглядеть шрифт. Приводятся данные об создателях шрифта и рейтинге использования в разных странах. Все шрифты распространяются под открытой лицензией. Для встраивания в HTML код проекта достаточно скопировать ссылку наподобие следующей: `<link href = "https://fonts.googleapis.com/css?family=Oxygen|PT+Sans&display=swap" rel = "stylesheet">`. Приводятся правила для селекторов в CSS. Ресурс содержит подробную документацию и примеры.

Type Genius (<https://www.canva.com/font-combinations/>) позволяет выбрать пару для основного шрифта. Для выбора надо ввести или выбрать из списка основной шрифт, и сервис подберет необходимую пару. После выбора сервис сгенерирует прообраз макета с выбранными шрифтами с указанием наименований шрифтов. На сгенерированном макете при наведении курсора мыши на надпись появляется его наименование.

Font Pair (<https://fontpair.co/>) – сервис для поиска сочетаний шрифтов. Предлагается большое количество сочетаний, а также возможности расширенного подбора по типу шрифта. После того, как шрифтовая пара найдена, ее можно скачать на свой компьютер.

В современном мире веб-дизайна подобных ресурсов также огромное количество, выбор за разработчиком и его предпочтениями по работе с данными ресурсами. Однако для веб-дизайнера процесс создания собственного шрифта, его идеи, проработки штрихов и элементов, подобранных под уникальный проект, ценятся дорого и свидетельствуют об уровне профессионализма.

Для создания собственного шрифта можно воспользоваться бесплатными онлайн-редакторами шрифтов.

FontArk (<https://fontark.net/farkwp/>) – браузерный создатель шрифтов, который позволяет создавать буквы для собственного шрифта. Редактор имеет такие функции, как создание контура вокруг рисунка, настройка толщины и округлости букв, группировка, шаблоны и пр. Созданный шрифт экспортируются в OTF-файл. Есть функции предпросмотра. Ресурс требует регистрации.

Calligraphr.com (<https://www.calligraphr.com/>) – для работы нужна регистрация. Ресурс имеет бесплатный и платный тарифы. В платном тарифе гораздо больше возможностей, чем в бесплатном, по обработке созданных символов. Созданный шрифт экспортируется в файл TTF или OTF. Ресурс содержит учебник с подробными описаниями процесса создания шрифта, видеоуроки. Функция рандомизации символов воспроизводит различные вариации одного и того же символа, которые встречаются в рукописном тексте. Однако перед началом работы нужно ознакомиться с перечнем доступных функций и списком ограничений в бесплатной версии ресурса.

BirdFont – это бесплатный пакет с открытым исходным кодом для создания шрифтов. Интерфейс разделен на вкладки сверху, основную область в средней части экрана и боковую панель с инструментами, которые сгруппированы по функциям. Шрифт можно создавать разными способами: рисовать по сетке, импортировать SVG-иконки, изображение рукописного рисунка. Рисунок импортируется как фон и потом можно его модифицировать, используя возможности пакета. BirdFont может импортировать чертежи из Inkscape и Adobe Illustrator и экспортировать готовые проекты в виде шрифтов TTF, EOT и SVG. На сайте проекта имеется подробное руководство.

FontForge – бесплатный пакет с открытым исходным кодом для создания шрифтов. Отличительная особенность этого пакета – создание букв с помощью кривых через изменение формы и положения. Для контроля можно использовать слои. Возможен импорт файлов SVG и EPS из Illustrator и Inkscape. Еще одна особенность данного ресурса – возможность извлечения шрифтов из PDF-файлов. Перед экспортом нового шрифта в один из множества поддерживаемых форматов (OpenType, TrueType AAT, SVG, PostScript, Multiple Master, dfont, BDF и т. д.) имеется возможность проверить шрифт на наличие ошибок (опция Find Problems – Font Validation Tool).

В заключение приведем несколько основных правил использования шрифтов на сайте:

- более двух, максимум трех шрифтов не использовать;
- необходимо тщательно выбирать сочетаемые шрифты, чтобы не вызывать дисбаланса в восприятии;

– нужно помнить о том, что не все операционные системы, а следовательно и браузеры, смогут корректно отобразить нестандартные шрифты.

6.4. Логотипы и инструменты для их создания

Логотип (от др.-греч. λόγος – слово + τύπος – отпечаток) представляет узнаваемый, важный элемент визуального бренда для любой организации, которая хочет выглядеть профессионально. Логотип может быть выполнен в разных видах:

- текстовый (шрифтовое начертание);
- графический (изображение);
- комбинированный (текст и изображение).

Процесс создания логотипа – творческий. Однако возможно воспользоваться бесплатными ресурсами для создания логотипов, которые помогут сделать красивую и простую эмблему в короткие сроки.

Рассмотрим некоторые из таких сервисов.

Online Logo Maker (<https://ru.onlinelogomaker.com/>) – это бесплатный лого-конструктор с хорошей документацией на русском языке, большим набором шаблонов, примитивов. Созданный логотип возможно скачать бесплатно.

Logomakr (<https://logomakr.com/>) – бесплатный инструмент для создания логотипов онлайн. Регистрация не требуется. В конструкторе имеется большая библиотека изображений, каталогизированных по группам. Управление цветом интуитивно понятное. При запуске предлагается видеоурок, объясняющий порядок действий по созданию логотипа.

Далее перечислены ресурсы по созданию логотипов. Функционал нижеперечисленных ресурсов схожий и предоставляет дизайнеру набор инструментов для быстрого создания логотипа: LogoFactoryWeb, Logotype Maker, Logo Garden, Flaming Text (возможна анимация), Cool Text (текстовые логотипы), Creatr, Supalogo, Logaster, Hipster Logo Generator, Logoshi, Textfx, Free Logo Maker.

Проверить созданный логотип на уникальность можно при помощи ресурса <http://brandmark.io>.

6.5. Инструменты для создания инфографики

Инфографика – это графическое представление сложной информации. Она необходима, когда сложные данные или большой массив текста необходимо наглядно и доступно представить широкой аудитории. Виды инфографики:

- графики;
- изображения;
- диаграммы;
- таблицы;
- карты;
- схемы;
- комбинированная.

Отметим базовые принципы создания инфографики:

- лаконичность;
- наглядность;
- понятность.

При работе над инфографикой необходимо изучить материал – текст, схемы, графики и прочую информацию, сгруппировать по темам, выделить ключевые моменты из информации (например, год открытия университета, количество студентов, следующая дата – 25 лет университету, количество студентов, площадей, аудиторий, преподавателей и т. д.), выбрать методы для представления информации – графики, диаграммы, схемы, ленты времени и пр., разработать дизайн – логотип при необходимости, пространственное размещение блоков информации, определить цветовую схему (не использовать более 4 сочетаемых между собой оттенков). Инфографика – это одна картинка с массой информации. В веб возможен и интерактив, где за изображением может быть кликабельный блок информации. Хорошая инфографика должна быть большой, четкой и кликабельной, чтобы ее можно было развернуть на весь экран. Стоит уделять особое внимание дизайну. Для этого используются указатели, графические эффекты, геометрические фигуры, для изображений добавляются теги <alt>, <title>, <caption>. Это необходимо для продвижения в поисковых системах.

Инфографику можно создавать в традиционных пакетах, таких как Photoshop, Corel и др., но можно воспользоваться онлайн-сервисами.

Пример инфографики приведен на рис. 6.2 (информация с официального сайта БГТУ).



Рис. 6.2. Инфографика БГТУ

Следующие сервисы предлагают различные решения в оформлении инфографики.

Piktochart.com – сервис, трансформирующий информацию в визуальные истории. Из преимуществ – функция автономной настройки инфографики, большой выбор тем для дизайна и возможность наложить логотип.

Creately.com – инструмент, предназначенный для создания диаграмм и схем. Сервис имеет встроенные шаблоны с функциями внесения своих данных.

Infogr.am – сервис для создания инфографики, отчетов, презентаций и пр. Бесплатная версия позволяет использовать до 30 готовых шаблонов, анимационные эффекты, интерактив, есть поддержка адаптивности. Для использования ресурса необходима регистрация, возможна регистрация через социальные сети.

Visual.ly – сервис, позволяющий генерировать между собой сразу несколько инфографик.

Fluxvfx – инструмент, который позволяет создавать видеоинфографику.

Инфографика – мощный инструмент визуализации данных. В грамотных руках дизайнера скучный текст превратится в интересный и запоминающийся визуальный ряд.

6.6. Инструменты для создания контента

Сайт – произведение многогранное, и как бы ни был привлекателен дизайн, продуманы интересные графические эффекты, неграмотный контент может отпугнуть потенциального посетителя. В этом пункте рассмотрим несколько онлайн-редакторов текста, позволяющих оформить более грамотно текстовый контент проекта.

Quabel – текстовый онлайн-редактор, ориентированный на создание текстов и получение статистики. Например, настройки редактора включают счетчики слов, время для их чтения или озвучивания. Формируется html-код, который может быть встроен в создаваемый проект, доступны различные форматы сохранения созданного документа. Имеется бесплатная версия, ограниченная количеством документов.

Plotbot – интернет-редактор, который автоматически форматирует написанный текст в соответствии с заданными стандартами.

Text.ru (<https://text.ru/>) – сервис для онлайн-проверки текста на уникальность. При проверке текста на уникальность используются специальные алгоритмы с указанием процента уникальности текста, осуществляется автоматическая проверка орфографии с подсветкой неправильно написанных слов и пр. Сервис работает на публичной оферте для частных и юридических лиц, базовые проверки ограничены объемом загружаемого текста.

Advego (<https://advego.com/>) – имеет множество функций, таких как проверка текстов, в том числе на иностранном языке, SEO анализ текста и др.

Создание контента – работа технических писателей, контент-менеджеров. Однако при согласовании с заказчиком идей, реализованных в разрабатываемом дизайн-макете, качество текста и его грамотность играют немаловажную роль.

МОДУЛЬНАЯ СЕТКА

Модульная сетка – один из самых сильных инструментов визуального дизайнера.

Задачи модульной сетки:

1) ускорение работы: не тратится лишнее время на поиск геометрического места элемента в макете;

2) сбалансированность и пропорциональность: элементы в макете соизмеримы и пропорциональны между собой. Можно обосновать размеры блоков, кегль;

3) ускорение и шаблонирование, единообразность элементов: после разработки сетки делается основа для решений на будущее.

Преимущества работы с модульной сеткой в дизайне:

1) сетка позволяет представить информацию на странице цельной, упорядоченной и гармоничной;

2) сетка позволяет ускорить процесс работы, снизить временные затраты на поиски свободного или подходящего места в макете;

3) сетка позволяет добавить новую информацию, при которой не нарушится общая концепция дизайна;

4) разработанная модульная сетка может стать основой для построения дизайна для других страниц на сайте;

5) сетки позволяют пользователю облегчить восприятие материала и помогают найти нужную информацию при переходе по страницам;

6) при работе с построением макета дизайна необходимо использовать различные изображения, блоки текста, рекламы и других элементов так, чтобы они подходили друг другу и смотрелись как единое целое. Правильным решением является использование одной структуры сетки для всего шаблона сайта;

7) сетка обеспечивает однородность и последовательность структуры композиции, единый каркас и схему расположения всех основных блоков и элементов;

8) в самом простом понимании сетка – это решетка из ячеек, где одна из них взята за основную единицу измерения (модуль), а

остальные равны или кратны ей. В модульной сетке нет места случайности, все должно быть математически точно;

9) сетки бывают простые и сложные, гибкие в использовании и не очень. Важно то, что если при проектировании дизайна была задана определенная сетка модулей, необходимо ей следовать от первой до последней страницы проекта. Если в процессе прорисовки внутренних страниц появились элементы, не укладывающиеся в принятую сетку, значит, ошибки возникли на этапе проектирования;

10) следование единой модульной сетке в рамках проекта не только увеличит цельность и логичность восприятия сайта, но и многократно упростит труд разработчика.

Рассмотрим два макета страниц, представленных на рис. 7.1.

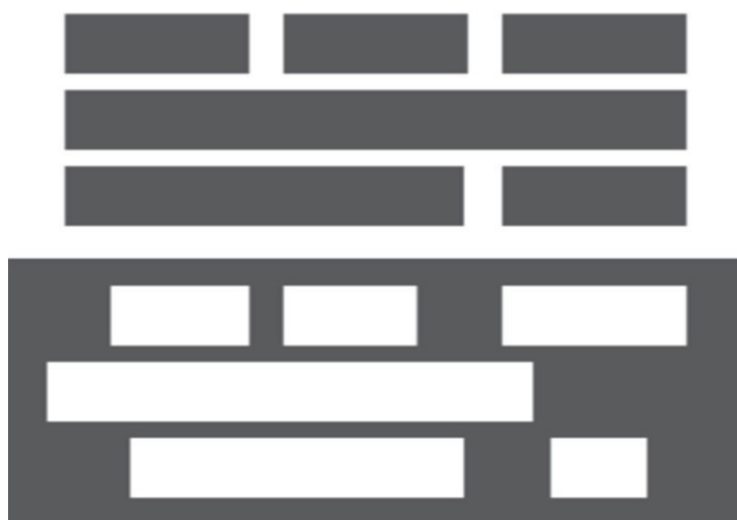


Рис. 7.1. Рассматриваемые макеты

Хотя оба эти изображения – всего лишь несколько прямоугольников, набор в верхней части кажется принципиально лучше, чем в нижней. Изображение внизу вызывает визуальный дискомфорт, так как не имеет четкой картины, порядка, цели и выглядит как случайный набор форм.

Выравнивание визуальных элементов – один из главных приемов, позволяющих дизайнеру представить продукт пользователям в систематизированном и упорядоченном виде.

Сетки позволяют стабилизировать структуру интерфейса и предоставляют дизайнеру логический шаблон для его создания.

Как правило, сетка делит экран на несколько крупных горизонтальных и вертикальных областей. Качественно спроектированная

сетка задействует понятие шага, т. е. минимального расстояния между элементами. К примеру, если шаг сетки составляет четыре пиксела, все расстояния между элементами и группами должны быть кратны четырем пикселям.

В идеальном случае сетка должна задавать и пропорции различных областей экрана. Такие отношения обычно выражаются дробями. Среди распространенных дробей – «золотое сечение»: число, равное примерно $1/1,618$.

Использование сетки в визуальном дизайне интерфейсов дает ряд преимуществ.

Удобство применения – поскольку сетка делает расположение элементов единообразным, пользователи быстро приобретают навыки поиска нужных элементов в интерфейсе. Последовательность в расположении элементов и выборе расстояний между ними облегчает работу механизмов визуальной обработки в мозге человека. Качественно спроектированная сетка упрощает восприятие экрана.

Эстетическая привлекательность – аккуратно применяя сетку и выбирая подходящие соотношения между различными областями экрана, дизайнер может создать ощущение порядка, который удобен пользователям и стимулирует их работу с сайтом.

Эффективность – создание сетки и включение ее в процесс на ранних этапах детализации проектных решений сокращает число итераций и действий по совершенствованию интерфейса. Качественная и явно обозначенная сетка закладывает основу для легко модифицируемого и расширяемого дизайна, позволяя разработчикам находить хорошие композиционные решения.

Существуют разные виды сеток.

Самый простой вид сетки – *блочная сетка*, которая изображена на рис. 7.2. Представляет собой грубо размеченную область – блок.

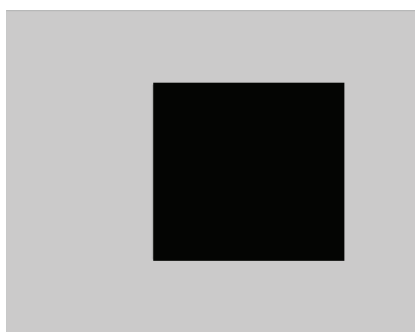


Рис. 7.2. Блочная сетка

Колончатая сетка состоит только из вертикального разделения на колонки, представлена на рис. 7.3.

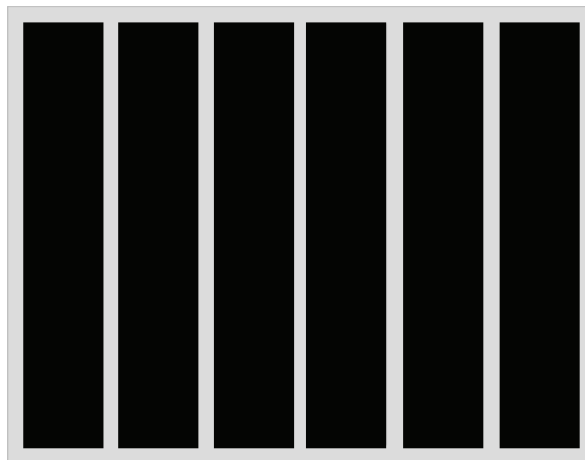


Рис. 7.3. Колончатая сетка

Объекты располагаются, опираясь на эту сетку. Некоторый блок может занять две колонки, некоторый – четыре. Поскольку используется единый модуль, то отступы сохраняются одинаковыми и дизайн всегда выглядит целостно и логично.

Модульная сетка, которая представлена на рис. 7.4, характеризуется наличием как вертикального деления, так и горизонтального. То, что образуется на пересечениях, и есть модуль.

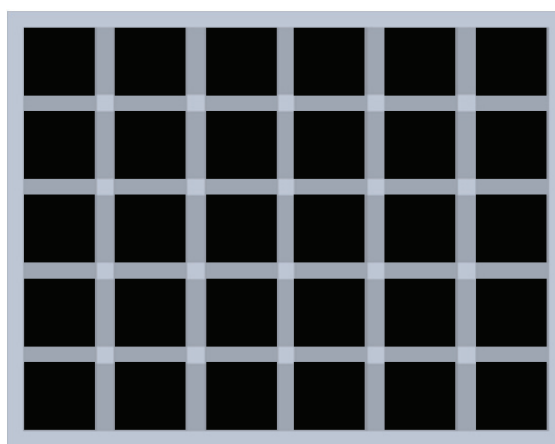


Рис. 7.4. Модульная сетка

Иерархическая сетка состоит из блоков, размещенных интуитивно и не поддающихся закономерностям, что можно видеть на рис. 7.5.

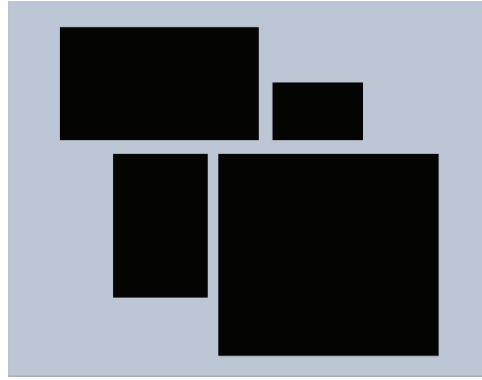


Рис. 7.5. Блочная сетка

Сетки могут быть как простыми – с одинаковыми по размерам модулями, так и сложными – с нелинейными пропорциями у размеров модулей, что представлено на рис. 7.6. К сложным пропорциям относятся:

- «золотое сечение»;
- ряд Фибоначчи (каждое последующее число оказывается равным сумме двух предыдущих: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 и т. д);
- «предпочтительные числа» (ряд чисел геометрической прогрессии, где каждое последующее число образуется умножением предыдущего числа на какую-нибудь постоянную величину);

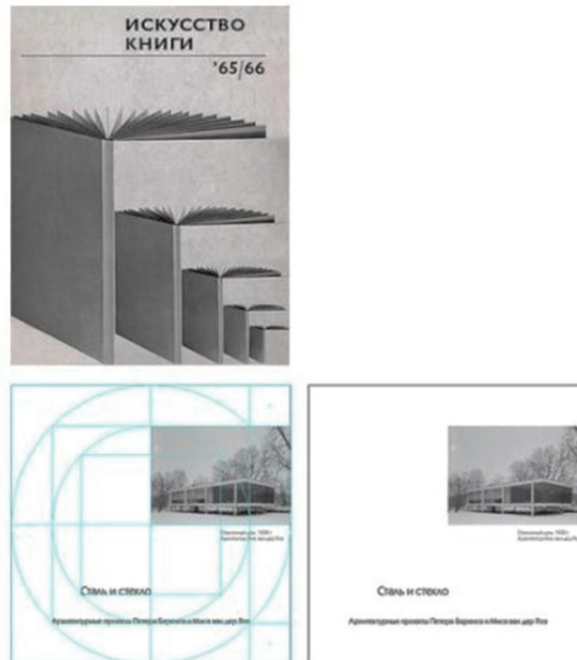


Рис. 7.6. Сложная сетка

Шрифтовая сетка обеспечивает вертикальный ритм. Необходимо выбрать высоту строки, единую для всего макета. Все элементы рубрики с кеглем, отличным от кегля основного текста, должны иметь междустрочный пробел, кратный выбранной высоте строки. Высота каждого такого элемента (в сумме со всеми вертикальными полями) должна содержать целое количество строк шрифтовой сетки.

Таким образом, получается прообраз будущей сетки – «зебра». На этой сетке будет лежать весь текст: абзацы, списки, заголовки, иллюстрации, плашки.

Чаще всего используются такие параметры для шрифтовой сетки: кегль – 12 пикселей, высота строки – 18 пикселей. Стоит отметить, что существует два способа создания сетки шаблона: создать свою собственную сетку и скачать готовый шаблон сетки.

В интернете есть много готовых шаблонов сеток, которые могут быть использованы при создании интерфейса. Они помогают существенно сэкономить время. Это:

- 960.gs – инструмент для создания сеток;
- сеточные шаблоны для Photoshop (<http://www.ravelrumba.com/photoshop-grids/>);
- плагины для создания сеток в Photoshop: GuideGuide;
- модульная сетка (<http://modulargrid.org/#panel>);
- gridMaker2 (<http://andrewingram.net/2007/may/gridmaker-reboot/>);
- скрипт для создания сетки из шейпов (<http://www.agasyanc.ru/modgrid>).

Создав или скачав модульную сетку, необходимо разместить элементы.

Логотип должен располагаться слева или посередине. Предпочтительное место для логотипа – на первом экране, в верхнем блоке, чтобы он был виден сразу же после загрузки страницы и не требовал вертикальной прокрутки. Размещение логотипа – это выбор дизайнера, но необходимо помнить о том, что это бренд, и он должен быть центральным элементом.

Меню должно быть видно, чтобы его не нужно было искать. Расположение должно быть вверху страницы или слева, справа располагают, как правило, дополнительное меню.

Пример дизайна меню современного сайта – чистого и адаптивного – в плоском стиле представлен на рис. 7.7.



Рис. 7.7. Дизайн меню в плоском стиле

Для нестандартных сайтов в стиле «промосайт», «имиджевый», «рисованный», «презентационный» допускается использовать свою идеологию размещения меню. Однако какое бы меню не разрабатывалось, необходимо сделать так, чтобы оно легко обнаруживалось: было достаточно крупным и находилось примерно в тех областях страницы, где его ожидают видеть пользователи сайта.

Допускается дублирование меню в футере и его реализация в виде графики или текста.

Использование строки поиска зависит от глубины проекта. Строку поиска чаще размещают вверху страницы. Часто ее поиска размещают в самом низу сайта, и этот вариант постепенно становится негласным стандартом для корпоративных сайтов. Для сайтов поисковых систем строка поиска доминирует над всем остальным.

Кнопки – изначально это был инструмент взаимодействия, затем они приобрели несколько иной характер. Кнопка – это не ссылка. Во-первых, кнопка используется для отправки данных, введенных в форму, а во-вторых, при наведении на кнопку указателя мыши невозможно заранее увидеть в строке состояния браузера, куда она ведет.

Только лишь в случае необходимости обратить внимание пользователя на какую-то важную ссылку, можно прибегнуть к кнопке. Она может быть достаточно крупной и яркой и размещаться на самом видном месте, но в этом случае такая кнопка должна быть единственной.

При размещении кнопок следует следовать определенным правилам:

– при использовании форм кнопки располагаются рядом с полем ввода, в случае использования нескольких полей ввода кнопку следует расположить внизу с выравниванием по левому, правому краю или по центру;

– целевая кнопка должна выделяться названием, цветом, акцентом.

Баннер должен вписываться в сетку сайта независимо от его размера и исполнения. Лучше всего встраиваются в дизайн: текстовая контекстная реклама наподобие Google AdSense (AdSense – это простой и бесплатный инструмент, который позволяет зарабатывать, показывая рекламу на сайте); «тизеры» – реклама с картинкой стандартного размера и текстом; баннер.

Не существует строго установленных правил для расположения графических элементов. Фотографии и иллюстрации могут находиться в шапке сайта, а могут быть равномерно распределены по всей странице, тогда как шапка будет отсутствовать как элемент.

Есть несколько традиционных элементов, которые размещаются на главных страницах сайтов:

1) приветствие, краткий рассказ о компании. Публикация фотографии директора / руководителя организации и его приветственного слова должна быть согласована с заказчиком. Для авторского блога такая публикация допускается;

2) новости – должны обновляться не реже чем раз в неделю, иначе не имеет смысла их размещать;

3) перечень услуг, предоставляемых организацией, либо три-четыре самых популярных товара, которые она продает или производит. Для сайта учреждения образования – это закладка «Абитуриенту».

Также размещаются разнообразные дополнительные элементы: голосования, подписка на рассылку, счетчики посещений, календари, блоки с обширной контактной информацией, ссылки на другие сайты по той же тематике. Как располагать все это и где размещать, зависит от многих факторов. Добавление любых функций на сайт должно быть осмысленным и оправданным.

В целом для главной страницы действует правило: на ней должны быть только самая ценная и важная информация. За остальным пользователь пройдет в другие разделы, если сочтет нужным.

При формировании внутренних страниц необходимо следовать заданной сетке, соблюдать рубрикацию.

В любом случае необходимо сохранять единообразие оформления всего сайта. Во-первых, это модульная сетка. На ее пропорциях держится вся композиция. Во-вторых, это цветовое и графическое оформление сайта. Логотип, главное меню, подвальная область и шапка (или ее элементы) должны находиться на своем месте и никуда не мигрировать. Допускаются небольшие отступления, но визуально страницы должны быть связаны одна с другой.

Если на сайте предусмотрена регистрация или каким-то образом собираются сведения, попадающие под определение персональных данных, то необходимо размещать соответствующие правовые документы: об использовании Cookies, пользовательское соглашение, политика конфиденциальности и т. д.



Рис. 7.8. Входная страница холдинга «Кристалл»

Если на сайте содержится контент, связанный с возрастными ограничениями, то необходимо указание, на какой возраст пользователей рассчитаны материалы. Например, сайты производителей алкоголя, сигарет публикуют на главной странице вопрос: «Вам уже исполнилось 18?» и в случае положительного ответа осуществляется переход на главную страницу (пример на рис. 7.8 – входная страница холдинга «Кристалл»).

МЕТОДЫ ВЕРСТКИ

Верстка веб-страниц – это процесс создания структуры гипертекстового документа на основе HTML с использованием таблиц стилей и клиентских сценариев согласно разработанному макету. Чем качественнее сделана верстка сайта, тем лучше будет работать и выглядеть сайт. К современной верстке предъявляются следующие требования:

- кроссбраузерность;
- адаптивность;
- минимум кода;
- высокая скорость загрузки страниц;
- семанτικότητα;
- валидность.

Рассмотрим виды верстки.

Фиксированная верстка (или статическая) – независимо от размеров окна браузера ширина страниц будет постоянной. Все элементы занимают строго определенную ширину в пикселах на странице. Если разрешение экрана большое и окно браузера развернуто на весь экран, то, как правило, по бокам остается свободное место. И наоборот, на мобильных устройствах внизу на странице появляется полоса прокрутки.

Резиновая верстка – страница занимает всю ширину браузера, каких бы размеров она не была и на каком бы устройстве не была открыта страница. Ширина элементов страницы задается в процентах от ширины окна, и поэтому они занимают всю доступную область. Эта верстка не позволяет добиться хорошего комфортного дизайна при всех возможных разрешениях экранов.

Табличная верстка – создание каркаса сайта осуществляется с помощью таблиц. Раньше это был основной и популярный способ. Сегодня, с введением семантики кода, он устаревает, хотя остаются сайты, которые сделаны с помощью табличной верстки. Весь метод основан на использовании тега `table` и его дочерних элементов `tr` и `td`. Вся структура сайта размечается как большая таблица.

Такая верстка позволяет достаточно легко создать много колонок и столбцов. Макеты со сложной структурой легко верстаются с помощью таблицы. Тег `table` и все связанные с ним элементы поддерживаются во всех браузерах.

К недостаткам относится очень большой код. При создании сложного макета необходимо делать вложенные таблицы, что загромождает код. Табличные данные сложно адаптировать для просмотра на различных устройствах.

CSS предлагает использовать специальные значения свойства `display`, которые позволяют имитировать таблицу, используя на самом деле блоки. Например, `display: table`, `display: table-row`, `display: table-cell`. Элементы, к которым применяют эти свойства, начнут вести себя как таблица, ряд таблицы и ячейка соответственно. Этот метод несовершенен, так как неодинаково поддерживается во всех браузерах и требует тщательной кроссбраузерной проверки.

Блочная верстка является одним из популярных методов верстки сайтов. Она имеет много преимуществ и признается самой удобной. Каждый блок – это независимый элемент/слой, в который можно вкладывать неограниченное количество элементов. Блок можно позиционировать, менять его размеры, стилизовать с помощью CSS.

Блочный метод верстки имеет как достоинства, так и недостатки. К достоинствам относится получение удобного и минимального с точки зрения понимания кода. К блокам легче применять различные стили и классы, чем к таблицам. Блочные элементы можно накладывать друг на друга. Сайт, сверстаный таким образом, быстрее загружается и лучше индексируется поисковыми системами. Основным недостатком данного метода состоит в неоднозначности восприятия кода браузерами. Поэтому необходимо дописывать медиа-запросы, ориентированные на различные браузеры.

Рассмотрим на примере, как выполняется блочная верстка.

Перед началом верстки готовый psd-макет сайта в графическом редакторе разрезается на блоки. В дальнейшем эти картинки будут прикрепляться отдельно к каждому блоку (рис. 8.1).

Далее в редакторе кода задаем `div` структуру страницы и присваиваем каждому слою свой селектор `id`.

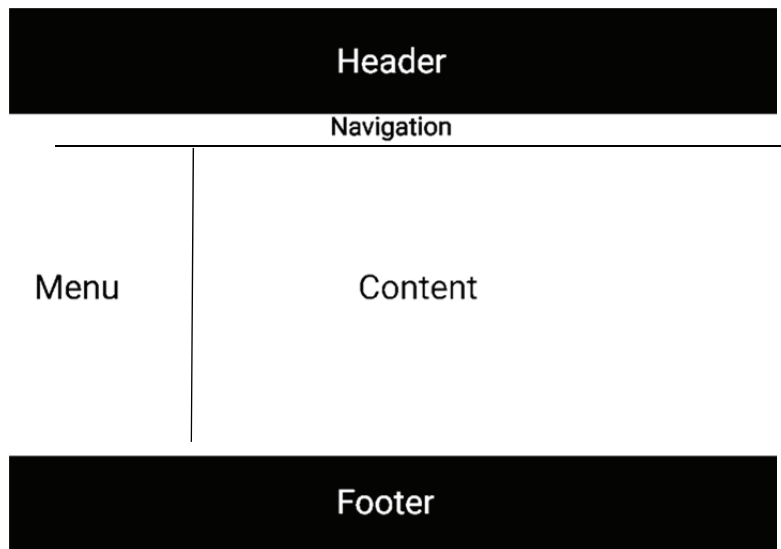


Рис. 8.1. Пример размещения блоков

На рис. 8.2 представлен код для создания структуры с помощью CSS.

```
<div id="container">
  <div id="header">

  </div>
  <div id="navigation">

  </div>
  <div id="menu">

  </div>
  <div id="content">

  </div>
  <div id="footer">

  </div>
</div>
```

Рис. 8.2. Пример верстки меню

Затем в html код внедряем созданный файл CSS:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
```

После добавляются стилевые описания для каждого слоя, позиционирование относительно других элементов и его размеры. Полный код примера index.html приведен рис. 8.3.


```

html>
<head>
  <title>Пример блочной верстки</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head><body>
  <div id="container">
    <div id="header">
      <h2>Шапка</h2>
    </div>
    <div id="navigation">|
      <h2>Блок навигации</h2>
    </div>
    <div id="menu">
      <h2>Меню</h2>
    </div>
    <div id="content">
      <h2>Контент</h2>
    </div>
    <div id="clear">
    </div>
    <div id="footer">
      <h2>Подвал сайта</h2>
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```

Рис. 8.3. Код страницы index.html

Содержимое файла style.css представлено на рис. 8.4.

```

body {
  background: #f3f2f3;
  color: #000000;
  font-family: Trebuchet MS, Arial,
Times New Roman;
  font-size: 12px;
}
#container {
  background:#99CC99;
  margin: 30px auto;
  width: 900px;
  height: 600px;
}
#header {
  background: #66CCCC;
  height: 100px;
  width: 900px;
}
#navigation {
  background: #FF9999;
  width: 900px;
  height: 20px;
}
#menu {
  background: #99CC99;
  float: left;
  width: 200px;
  height: 400px;
}
#content {
  background: #d2d0d2;
  float: right;
  width: 700px;
  height: 400px;
}
#clear {
  clear: both;
}
#footer {
  background: #0066FF;
  height: 80px;
  width: 900px;
}
}

```

Рис. 8.4. Код страницы style.css

На рис. 8.5 представлен пример блочной верстки сайта в окне браузера.

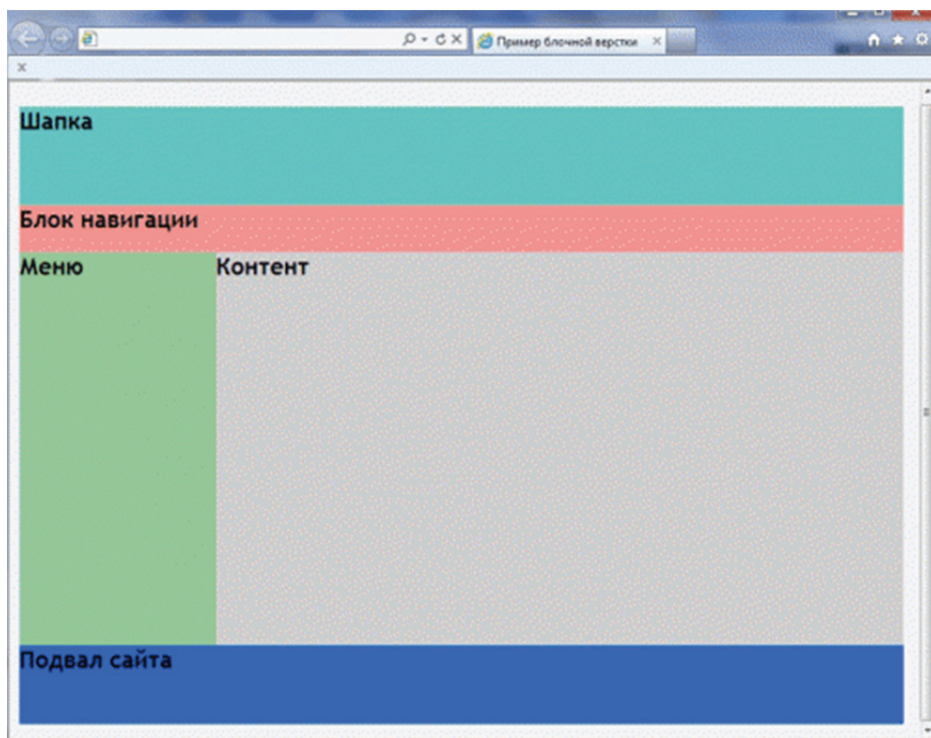


Рис. 8.5. Пример блочной верстки сайта в окне браузера

Адаптивная, или мобильная (респонсивная), верстка имеет особенность в том, что страницы адаптируются под любое разрешение экрана. Это достигается использованием нескольких таблиц стилей под разные разрешения (медиа запросы).

Гибкая (flex) верстка состоит в использовании достаточно нового свойства CSS: `display: flex`. Это тоже своего рода блоки, только более гибкие и функциональные. Свойства flex-элементов делают их более гибкими, чем блоки. К достоинствам флексов можно отнести новые CSS-свойства, которые позволяют выстраивать разнообразные сетки и колонки без особых усилий. Также поддерживается вертикальная центровка, которую не поддерживает обычный блок.

Использование флексов основано на некоторых свойствах родительских элементов – `flex-container` и направляющих, относительно которых будет автоматически происходить перераспределение блоков. Свойство `Flex-direction` задает направление главной оси, что представлено на рис. 8.6.

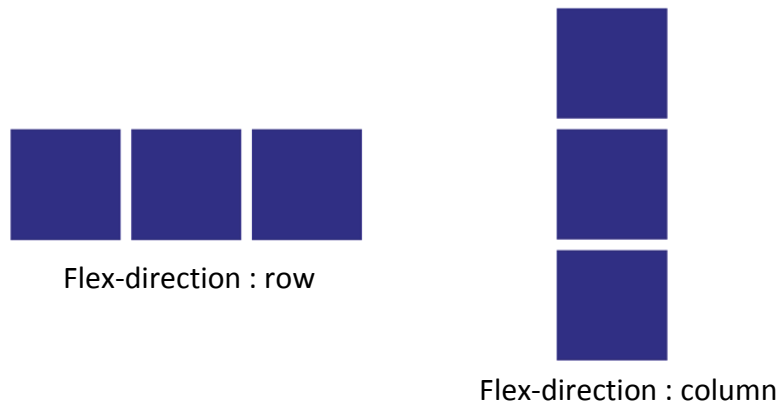


Рис. 8.6. Направление главной оси

Следующие свойства задают выравнивание и расположение:

- row (стандартное положение) – элементы располагаются слева направо;
- row-reverse – элементы располагаются справа налево;
- column – элементы располагаются сверху вниз;
- column-reverse – элементы располагаются снизу-вверх;

На рис. 8.7 представлен пример переноса блоков со свойством row-reverse.

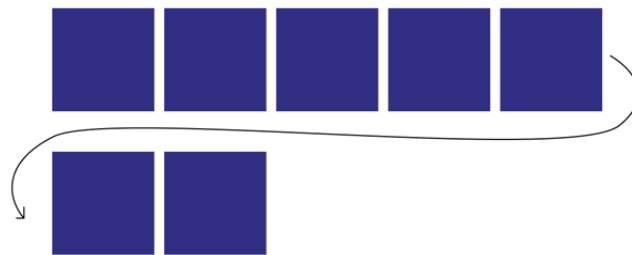


Рис. 8.7. Пример переноса

Изначально все flex-элементы будут пытаться разместиться в одной строке (свойство по умолчанию – Nowrap). Предоставление возможности элементам переходить на другую строку определяет свойство Wrap-reverse, разрешающее flex-элементам перестраиваться на несколько строк. Свойство Justify-content определяет способ выравнивания элементов вдоль главной оси.

Доступные значения justify-content и их размещение показаны на рис. 8.8:

- flex-start (значение по умолчанию): блоки прижаты к началу главной оси;
- flex-end: блоки прижаты к концу главной оси;

- center: блоки располагаются в центре главной оси;
- space-between: первый блок располагается в начале главной оси, последний блок – в конце, все остальные блоки равномерно распределены в оставшемся пространстве;
- space-around: все блоки равномерно распределены вдоль главной оси, разделяя все свободное пространство поровну.

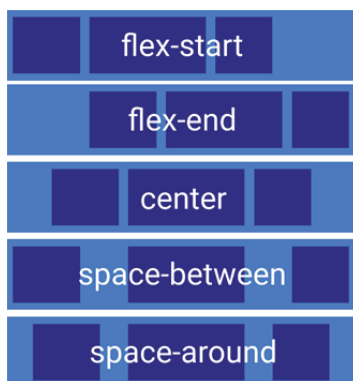


Рис. 8.8. Значения justify-content

Свойство align-items определяет выравнивание вдоль поперечной оси. Возможные значения свойства align-items и их расположение показаны на рис. 8.9:

- flex-start: блоки прижаты к началу поперечной оси;
- flex-end: блоки прижаты к концу поперечной оси;
- center: блоки располагаются в центре поперечной оси;
- baseline: блоки выровнены по их baseline (прямая линия, которая проходит по нижней границе блоков без учета «свисания»);
- stretch (значение по умолчанию): блоки растянуты, занимая все доступное место по поперечной оси, при этом учитываются свойства min-width / max-width.

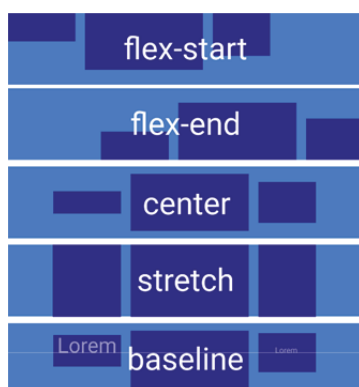


Рис. 8.9. Значения align-items

CSS-свойства `flex-direction`, `justify-content`, `align-items` применяются непосредственно к `flex`-контейнеру, но не к его дочерним элементам.

Свойства дочерних элементов следующие.

По умолчанию `flex`-элементы располагаются по порядку 1, 2, 3 и т. д. Однако свойство `order` контролирует порядок, в котором элементы могут располагаться (рис. 8.10).

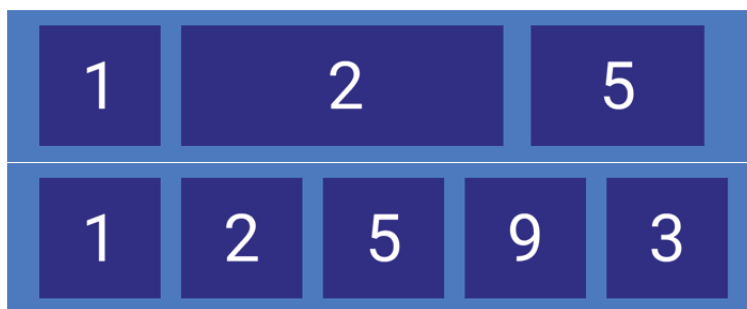


Рис. 8.10. Свойство `order`

Это свойство определяется через класс:

```
.item {  
  order: 9; /* любое целое число, по умолчанию -0 */  
}
```

Свойство `flex-grow` определяет способность `flex`-элемента при необходимости увеличиваться. Оно указывает, какое количество свободного места внутри контейнера должен принять элемент. Если все элементы в контейнере имеют свойство `flex-grow: 1`; то это означает, что оставшееся место в нем распределено равномерно среди потомков (рис. 8.11):

```
flex-grow: 3; /* по умолчанию 0 */  
}
```

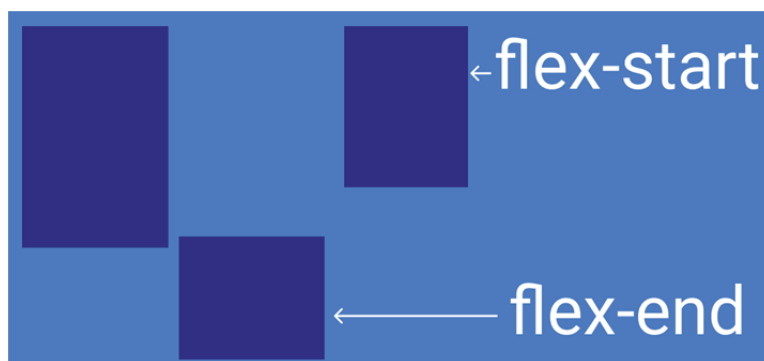


Рис. 8.11. Размещение для `flex-grow`

Используя свойства для элементов сайта, заданные через flex, можно достаточно просто достигать горизонтального или вертикального выравнивания.

Семантическая верстка явилась логичным продолжением блочной верстки и стала доступна в HTML5. Новые теги делают страницу более структурированной. Современные алгоритмы поисковых систем выделяют в первую очередь страницы с семантической версткой.

Семантическая верстка – это соответствие тегов и информации, находящейся внутри них. Семантика кода также достигается путем уменьшения объема кода за счет уменьшения количества тегов. Такая страница быстрее грузиться и ранжируется поисковыми системами.

В HTML5 введены теги для разметки страниц. Это логические блоки для формирования структуры страниц, они аналогичны блокам <div>.

Следующие теги обеспечивают семантическую верстку:

1) <header> – шапка / заголовок, может быть несколько на странице в разных разделах;

2) <main> – основной контент;

3) <footer> – подвал страницы;

4) <nav> – раздел навигации;

5) <section> – смысловой раздел;

6) <article> – раздел статьи / записи / комментарий;

7) <aside> – дополнительный контент;

8) <hgroup> – раздел для группировки нескольких заголовков разного уровня;

9) <time> – указание точной даты для робота.

Семантика кода обеспечивается соблюдением следующих требований:

– стилевые и прочие свойства выносятся в отдельный CSS-файл;

– программный код выносится в отдельный JS-файл;

– заголовки должны выделяться тегами H1, H2, H3, H4, но не B и STRONG;

– при создании меню использовать список UL, внутри которого будут лежать элементы LI меню. Это указывает на равносильность ссылок. Если имеются пункты второй вложенности, то внутри первичного элемента LI создается еще один список UL;

– все иконки должны быть прописаны в CSS-коде. В HTML тег IMG должен использоваться только для больших картинок (от 100×100);

– параграф блока текста создается с помощью тега <P>;

– соблюдение иерархии и логики документа. Более важные элементы страницы должны стоять в начале HTML-кода, менее важные – в конце.

В следующих примерах показано, как можно заменить блочные методы на семантические.

Пример 1. Рис. 8.12 показывает, как можно убрать тег <div> и дописать тот же стиль к селектору form.

```
<style>
  div .contactform
  {
    margin: 20px 10px;
    border:solid 1px #ccc;
    background: #fff;
  }
</style>
<div class="contactform">
  <form>

  </form>
</div>

<style>
  .contactform
  {
    margin: 20px 10px;
    border:solid 1px #ccc;
    background: #fff;
  }
</style>
<form class="contactform">

</form>
```

Рис. 8.12. Пример с тегом <div>

Пример 2. Если каждый из блоков имеет заголовок h4, то возможно применить отступ margin к селектору h4 и убрать лишний тег <div>, как показано на рис. 8.13.

```
<div id="silebar">
  <div class="box">
    <h4>Heading</h4>
    ...
  </div>
  <div class="box">
    <h4>Heading</h4>
    ...
  </div>
</div>

<div id="silebar">
  <h4>Heading</h4>
  ...
  <h4>Heading</h4>
  ...
</div>
```

Рис. 8.13. Пример использования заголовка

Пример 3. Изображение на рис. 8.14 показывает разницу между div-разметкой и семантической разметкой без CSS-стилей.

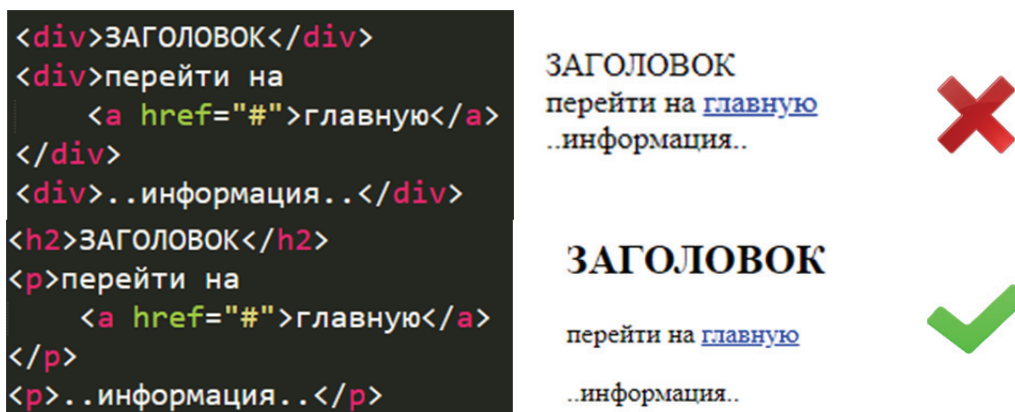


Рис. 8.14. Пример семантической и блочной верстки

Пример 4. Вместо использования <div> для создания навигационного пути можно использовать тег <P> так, как изображено на рис. 8.15.

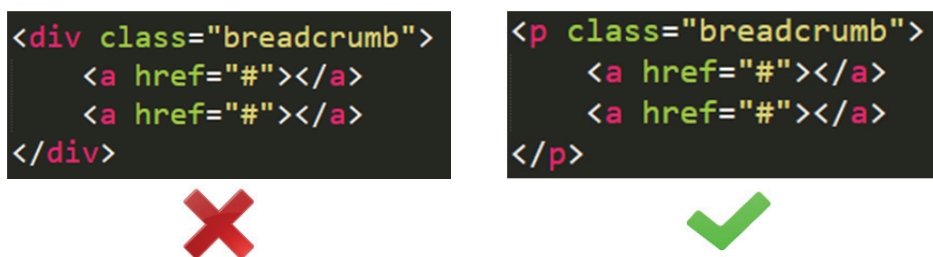


Рис. 8.15. Пример без тега <div>

При верстке можно использовать различные методы, это зависит от знаний и предпочтений разработчика. Однако необходимо учитывать тенденции современного дизайна и стремиться к более легкому и чистому коду, используя возможности, которые предоставляет HTML5 и CSS3.

МОБИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

Современный веб-дизайн начинается с разработки мобильных версий. Рассмотрим базовые принципы мобильного дизайна. При разработке мобильного приложения необходимо учитывать тот фактор, что оно одновременно должно быть полезным и интуитивно понятным.

Для того чтобы быть полезными, мобильные приложения должны быть ориентированными на пользователя. Пользователи устанавливают приложение на телефон, потому что хотят оперативно решить какие-то проблемы, получить быстрый ответ на вопрос, занять время в дороге, ожидании и пр. Таким образом, приложение имеет ярко выраженную «целеустремленность».

При проектировании мобильного приложения или версии сайта необходимо соблюдать следующие правила.

1. Эргономичность и продуманность интерфейса. Внимание пользователя является ценным ресурсом и должно быть соответствующим образом распределено. Загроможденный интерфейс перегружает пользователя слишком большим объемом информации: каждая новая кнопка, изображение или строка текста делает экран более сложным. В мобильном дизайне необходимо убирать все, что не имеет первостепенной необходимости. Как правило, лучше на одном экране располагать по одному целевому действию. Каждый проектируемый экран должен поддерживать одно важное для пользователя действие. Это упрощает его изучение и использование.

2. Понятная и очевидная навигация. Помощь в навигации должна быть главным приоритетом любого приложения. Принципы хорошей мобильной навигации:

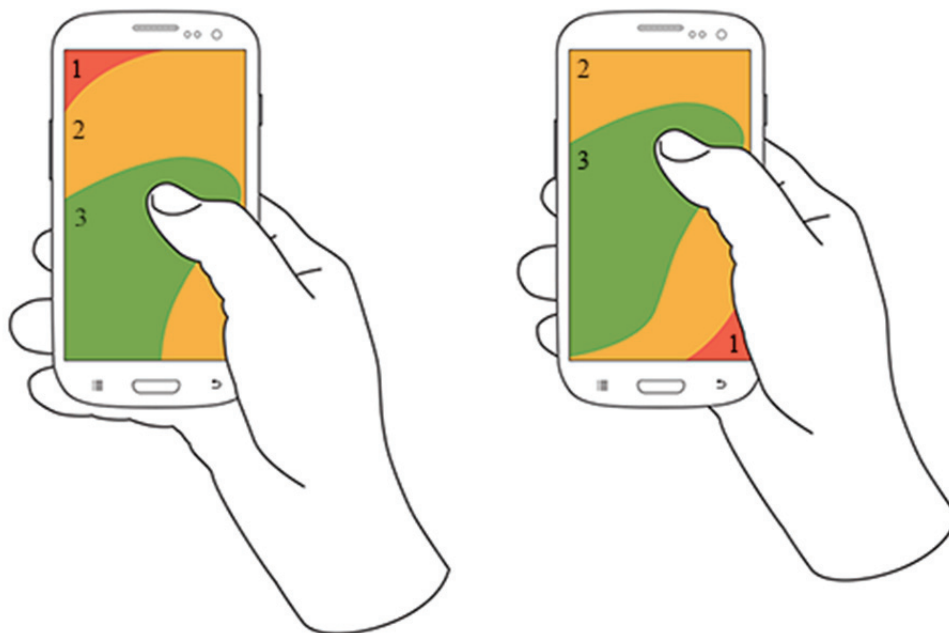
– мобильная навигация должна быть последовательной. Чтобы навигация не требовала каких-либо объяснений, нужно использовать правильные визуальные метафоры;

– мобильная навигация должна быть плотной. Не следует перемещать элементы навигации на новое место или скрывать их на разных страницах. Это дезориентирует пользователя;

– мобильная навигация должна сообщать текущее местоположение.

3. Создание бесшовного опыта. Мобильный дизайн не существует в изоляции. Для пользователей важна идентичность представления информации на мобильных, настольных и планшетных ПК.

4. Использование понятных и разборчивых элементов управления. Рекомендуется делать элементы управления размером не менее 7–10 мм, чтобы можно было легко нажимать их пальцем. Расстояние между такими элементами должно быть достаточным, чтобы они не сливались в один элемент. При проектировании расположения элементов управления можно воспользоваться опытом Стивена Хубера, который определил, что 49% людей для решения задач полагаются только на большой палец. На рисунке указаны зоны охвата элементов управления для большого пальца правой руки.



Области взаимодействия большого пальца и экрана

Зона экрана, обозначенная цифрой 1, указывает на область, требующую от пользователя изменения способа удержания телефона, зона под номером 2 – область, требующая дополнительных усилий, зона 3 – область, которую пользователь может легко достичь большим пальцем. Следовательно, меню верхнего уровня, часто используемые элементы управления и общие действия

необходимо стараться расположить в зоне 3. В зону 1 можно поместить такие действия, как кнопки удаления, выхода из приложения и пр., чтобы пользователь случайно на них не нажал.

5. Качество и разборчивость текста. Телефоны имеют относительно небольшие экраны, следовательно, необходимо разместить достаточный объем информации на относительно небольшом пространстве экрана телефона. Текст должен быть не менее 11 пт, чтобы его можно было разобрать на обычном расстоянии без увеличения. Можно улучшить разборчивость за счет увеличения высоты строки или расстояния между буквами.

6. Элементы интерфейса должны быть хорошо видны. Для увеличения наглядности и понимания используется цвет и контраст. Цветовой контраст между элементами должен быть достаточным, чтобы даже пользователи со слабым зрением могли без затруднений использовать приложение. Цвет шрифта и цвет фона должны быть контрастными. W3C рекомендует следующие показатели контрастности для основного текста и текста изображения:

- небольшой текст должен иметь коэффициент контрастности не менее 4,5 : 1 к его фону;

- большой текст (14 пт жирным шрифтом или 18 пт обычным и выше) должен иметь коэффициент контрастности не менее 3 : 1 к его фону. Иконки и другие важные элементы также должны использовать вышеуказанные рекомендуемые показатели контрастности.

7. Минимизация в наборе текста. Набор текста на мобильном телефоне является медленным и подверженным ошибкам процессом. Поэтому всегда лучше стараться свести к минимуму количество набора, необходимое для использования мобильного приложения. Для этого необходимо удалить из форм все ненужные поля, чтобы их было проще заполнять. Используйте, где нужно, автозаполнение и личные данные, чтобы пользователям оставалось только ввести минимум информации.

8. Тестирование дизайна. Часто мобильный дизайн может выглядеть хорошо при просмотре на большом экране, но при просмотре на мобильном устройстве можно выявить недочеты и упущения в интерфейсе. Поэтому тестирование мобильного приложения на различных мобильных устройствах очень важно.

В заключение необходимо отметить, что дизайн создается в первую очередь для удобства пользователей.

ТЕОРИЯ ЦВЕТА

Цвет – это свойство материальных объектов излучать и отражать световые волны определенной части спектра. В широком значении цвет означает сложную совокупность градаций, взаимодействий, изменчивость тонов и оттенков. Видимый человеком цвет возникает, с одной стороны, под влиянием объективного физического явления – света, с другой – в результате электромагнитного излучения различных частот на зрительный аппарат человека. Помимо этих факторов, на возникновение цветового ощущения человека влияют зрительный опыт и память, физиологические и психологические особенности. Цвет переживается не только визуально, но также психологически и символически, поэтому он изучается как сложнейший феномен многими специалистами.

Теория цвета – это совокупность знаний о цвете. В настоящее время наука по изучению цвета включает в себя два основных раздела: цветоведение и колористику. *Цветоведение* изучает цвет с точки зрения систематизации знаний физики, химии, психологии, физиологии. *Колористика* изучает основные характеристики цвета, гармонизацию цветовых множеств, механизм воздействия цвета на пространственное формообразование, средства и методы цветовой организации архитектурной среды.

10.1. Характеристики цвета

Цвета делятся на две категории – хроматические и ахроматические. К *хроматическим* цветам относятся красный, желтый, оранжевый, зеленый, синий, фиолетовый и все их смеси. Хроматические цвета различаются индивидуально. К *ахроматическим* (не имеющим цвета) относятся белый, черный и все оттенки серого, они различаются только по светлоте. Человеческий глаз способен различить до 400 переходных оттенков от белого к черному.

Выделяют четыре цветовые группы: спектральные, светлые, темные и пастельные (или сероватые) цвета. Светлые – цвета

спектра, смешанные с белым цветом; темные – цвета спектра, смешанные с черным; сероватые – цвета спектра, смешанные с разными оттенками серого.

К основным характеристикам цвета относят: цветовой тон, насыщенность и светлоту. *Цветовой тон* – признак хроматического цвета, по которому один цвет отличается от другого: зеленый, синий, фиолетовый. *Насыщенность* – степень отличия хроматического цвета от ахроматического, схожего с ним по светлоте. Если добавить к чистому красному цвету немного серого, который одинаковый с ним по светлоте, то новый цвет будет менее насыщенным. *Светлота* – качество цвета, по которому его можно приравнять к одному из цветов ахроматического ряда, т. е. чем выше яркость, тем светлее цвет.

10.2. Цвет и эмоции

Использование цветов и их сочетаний в коммерческих и бизнес-целях основывается на теории цвета или психологическом и эмоциональном восприятии цвета человеком. Грамотное цветовое оформление способно сыграть решающую роль в достижении поставленных перед сайтом целей путем коррекции восприятия пользователями веб-страниц.

В целом теория цвета в веб-дизайне базируется на трех составляющих:

- контраст;
- дополнение;
- резонанс.

Использование резко контрастирующих друг с другом цветов и оттенков позволяет подчеркивать остроту, пикантность, важность отдельных элементов или информации. Контрастные оттенки, т. е. диаметрально противоположные, выбираются с помощью цветового круга. Чтобы подобрать контрастирующую пару для того или иного оттенка, достаточно выбрать соответствующий сегмент на цветовом круге, который представлен на рисунке, после чего выбрать соответствующий сегмент на противоположной стороне.

Дополняющими являются цвета и оттенки, не конфликтующие друг с другом, а подчеркивающие и способные усилить эффект друг друга. Дополняющие цвета также подбираются по цве-

товому кругу. У каждого цвета существуют два дополнения, расположенные до и после основного цвета, которым может выступить любой из шкалы. В качестве примера можно привести следующий: если основным цветом выбран лиловый, то дополняющими его цветами будут расположенный до него в круге розовый и следующий после него голубой.



Цветовой круг

Подбор цветовых и оттеночных сочетаний одной гаммы – яркой и теплой (например, желтый, оранжевый, красный и их оттенки) или холодной и темной (например, фиолетовый, голубой, зеленый и их оттенки) позволяет дизайнеру достичь нужных целей в создании восприятия информации на сайте. Так, теплые яркие цвета, особенно в своем сочетании, эмоционально воспринимаются лучше, побуждают к действию, а холодные способны расслабить, успокоить, сосредоточить, т. е. цвета одной гаммы дополняют друг друга, усиливая эмоциональный эффект.

Цвет способен оказывать на человека определенное эмоционально-психологическое воздействие. Задачей веб-дизайнера является использование закономерностей цветовых решений для создания необходимой атмосферы для сайта с помощью цветового оформления. Психологические особенности эмоционального восприятия цветов и их сочетаний в значительной мере зависят от особенностей культуры и менталитета.

Красный – один из самых ярких, бросающихся в глаза, стимулирующих цветов палитры. Красный – это сильный энергетический заряд, способный мотивировать, принуждать, возбуждать. Красный цвет эмоционально воспринимается как олицетворение молодости, силы, власти, важности. Красный – хороший выбор, когда необходимо привлечь внимание, выделить важное, предупредить, побудить двигаться в необходимом направлении. Вместе с тем красный в больших количествах может вызвать гиперстимуляцию, побудив агрессию, поэтому с количеством особенно ярких оттенков следует быть осторожным.

Оранжевый цвет достаточно яркий и заметный, в зависимости от интенсивности оттенка способен вызывать у пользователя целую гамму эмоций. Используемый в качестве основного в дизайне, оранжевый цвет стимулирует интерес пользователя, оказывая бодрящий эффект. Эмоциональная и ассоциативная окраска оранжевой гаммы – это бодрость, энергия, радость, энтузиазм, движение, творчество.

Желтый цвет – это универсальный цвет палитры, ассоциирующийся со счастьем, солнцем, энтузиазмом, архаичностью (в его более темных спокойных оттенках). Желтый заряжает энергией, но одновременно может создавать ощущение комфорта. Темные оттенки желтого и цвет золота вызывают любопытство, обеспечивают пользователю ощущение старины, стабильности, мудрости, дарят уверенность в авторитетности и профессионализме компании.

Зеленый цвет – довольно сложный цвет с двояким характером синего и желтого. Зеленый цвет ассоциируется с ростом, природой, открытием возможностей, а также темой финансов, успеха, изобилия (более темные, насыщенные тона). Зеленый цвет выступает в палитре мостом между холодной и теплой цветовой гаммой. Он одновременно обладает расслабляющим и умиротворяющим воздействием синих оттенков и энергичностью и теплотой желтых.

Синий цвет и его эмоциональная окраска существенно зависят от тона. Так, светлые оттенки синего способны вызывать чувство спокойствия, открытости и безопасности, в то время как темные тона ассоциируются с надежностью, незыблемостью, опытом, которым можно доверять, и неким сплинном. Это позволяет отнести синий цвет к универсальным цветам.

Фиолетовый – цвет величия, роскоши, романтики, передаваемых светлыми оттенками, а также тайны и мистики, с которыми

ассоциируются более темные насыщенные тона фиолетового. Так, пурпурный оттенок вызывает эмоциональное ощущение атмосферы щедрости и богатства.

Черный цвет – нейтральный, но вместе с тем и очень сильный цвет, ассоциирующийся с изысканностью, сдержанностью, властью. Черный цвет в сочетании с другими цветами способен вызывать или подчеркивать разные эмоции и ассоциации. Черный может выступать доминирующим цветом в дизайне, однако опасность его чрезмерного использования состоит в том, что страница может ассоциироваться у посетителя с негативом. Умеренное использование черного для оформления отдельных блоков и элементов сайта создает у посетителей ресурса ощущение изысканности, лаконичности, минимализма, элегантности, стиля.

Белый цвет традиционно считается цветом добродетели, чистоты, простоты. Это хороший вариант для фона сайтов, выполненных в минималистическом дизайне. Существенной особенностью, свойственной только белому цвету, выступает то, что белый наиболее выгодно и эффектно подчеркивает все остальные цвета, эмоционально резонируя с ними.

Серый цвет относится к нейтральным цветам, однако может также создавать эмоциональный эффект. Серый ассоциируется с формальностью, меланхолией, нейтральностью, грустью, сдержанностью. Серый в различных его оттенках представляет собой баланс белого и черного, дающий тот или иной эффект. В дизайне хорошо смотрятся несколько различных оттенков серого цвета, а сочетание серого с яркими цветами выглядит заметно и ярко.

Бежевый цвет также можно отнести к нейтральным, так как сам по себе он довольно невыразительный и тусклый. Вместе с тем бежевый хорошо сочетается с другими цветами, принимая их характер, но при этом позволяя разбавить общую картину, избегая чрезмерности и излишней насыщенности. Бежевый цвет хорошо использовать в качестве фонового или второго цвета. Светлые тона бежевого смотрятся современно и свежо, более темные передают чувство традиционности и приземленности.

Цвет слоновой кости является неординарным в палитре и может принимать оттенки от молочного до кремового. Этот цвет способен передавать те же эмоции, что и белый, только придавая им больше мягкости. Цвет слоновой кости ассоциируется с простотой, элегантностью и комфортом, а в дизайне веб-страниц, ис-

пользуемый вместо белого, способен смягчать контраст между темными цветами.

10.3. Цветовые модели

Цвета образуются в природе двумя противоположными путями. Во-первых, источники света (солнце, лампочки, экраны компьютеров и телевизоров) излучают свет различных длин волн, воспринимаемый глазом как цветной. Во-вторых, попадая на поверхность несветящихся предметов, свет частично поглощается, а частично отражается, и отраженное излучение воспринимается глазом как окраска предметов. Таким образом, цвет объекта возникает в результате излучения или отражения. Для описания излучаемого и отраженного цвета используются разные математические модели. Более подробно с информацией о цветовых моделях можно ознакомиться в пособии О. А. Новосельской «Теория цвета».

10.4. Гармония цвета в веб-дизайне

Цветовая гармония – это сочетание отдельных цветов или цветовых множеств, образующее органическое целое и вызывающее эстетическое переживание.

Цветовая гармония в дизайне представляет собой определенное сочетание цветов с учетом всех их основных характеристик: цветового тона, светлоты, насыщенности, формы, размеров, занимаемых этими цветами на плоскости, их взаимного расположения в пространстве, которое приводит к цветовому единству и наиболее благоприятно эстетически воздействует на человека. Различают монохромную гармонию, которая строится на одном хроматическом цвете и всевозможных его оттенках, которые будут светлее основного, если разбавлять его белым в разных пропорциях, или темнее, если к основному цвету добавлять черный; аналоговую гармонию, состоящую из трех оттенков, идущих друг за другом; комплементарную гармонию, в которой находятся любые два цвета, расположенные друг напротив друга на цветовом круге; сплит-комплементарную гармонию, в которой выбирается основной цвет и два соседних противоположному – такой выбор делает гармонию менее агрессивной и не такой бескомпромиссной.

Триадная гармония образуется сочетанием цветов, расположенных по углам равностороннего треугольника, помещенного в центр цветового круга. Тетрадная гармония строится на правиле вписывания в цветовой круг квадрата или прямоугольника. Как и во всех других случаях, можно взять пару ярких цветов, а другие два приглушить.

Считается, что низ сайта не должен быть визуально тяжелее, чем верх. Это значит, что насыщенные или темные цвета располагаются вверху, а внизу слегка приглушаются. Чем крупнее объект, тем меньше ему требуется дополнительное акцентирование цветом. И наоборот, мелкий элемент легче увидеть, если он насыщен. Это касается мелких пиктограмм, стрелок и т. п.

При выборе цветового решения в дизайне сайта следует придерживаться определенных правил:

- элементы должны выполняться в едином стиле, будь то пиктограммы, иконки, заглавные буквы параграфов или рисованные заголовки;

- элементы страницы должны повторяться при условии логического деления информации, это могут быть иконки, стрелки, картинки и пр.

В заключение данной главы подчеркнем важность цвета в веб-дизайне. Грамотные и сбалансированные цвета могут влиять на эффективность сайта, делая его привлекательным и понятным для большинства посетителей или, наоборот, создавать ощущения дискомфорта и нежелание продолжать работу с веб-ресурсом.

ТИПОГРАФИКА

Типографика – свод законов, правил и норм оформления текста, основанных на изучении восприятия набора читателем. Знание и понимание типографики превращают текст в инструмент построения композиции, делают его живым, придают характер и способность передать идею не только при помощи содержания, но и графически.

Типографика – сильный и эмоциональный инструмент для выражения идей в веб-дизайне. Используя закономерности и законы типографики, можно объединить текстовую и визуальную составляющие для более яркого представления контента сайта.

Ниже приведены основные понятия типографики.

Гарнитура – шрифт или несколько шрифтов, имеющих стилистическое единство начертания. Состоит из набора знаков. Часто это понятие путают с понятием «шрифт», хотя шрифт – это определенное начертание знаков, в то время как гарнитура определяет общее «семейство» шрифтов. Гарнитур можно разделить на две основные категории: антиква – шрифты с засечками, и гротеск – шрифт без засечек.

В веб-проектах допускается использовать любые гарнитур. Необходимо только понимать, соответствует ли выбранный шрифт задачам веб-проекта и общей стилистике дизайна.

Шрифты с засечками более удобны для чтения с экрана. Часто шрифты с засечками создают ощущение профессионализма и авторитетности предоставляемой информации, выражают уважение, подчеркивают стабильность и консерватизм в лучшем понимании этого слова. Шрифты без засечек, как правило, акцентируют рациональность, следование стилю, современность.

Кегль – высота буквы, включающая в себя нижние и верхние выносные элементы. Измеряется в типографских пунктах (pt).

Интерлиньяж – межстрочный интервал, расстояние между базовыми линиями соседних строк.

Кернинг – расстояние между буквами. Основная суть кернинга – подбор различных интервалов между различными парами конкретных букв для увеличения удобочитаемости.

Желательно использовать не более трех начертаний. Это могут быть шрифты как одной гарнитуры, так и разных. Для любой гарнитуры доступны различные начертания. Из них просто выбрать три, которые подойдут для верстки сайта. Например, для заголовков можно использовать полужирное начертание, для основного текста – основное начертание, для кнопок – курсив. Таким образом, используя одну гарнитуру, можно достичь гармонии в типографике.

Размер текста для веб может варьироваться в пределах 12–18 пикселей для основного текста. Важно соблюдать использование одинакового размера шрифта и интерлиньяжа на всех страницах сайта. Размер шрифта принято указывать целыми числами. При использовании пакета PhotoShop необходимо перевести пункты в пиксели. Для этого необходимо выбрать в меню: Редактирование – Установки – Основные. Далее – Единицы измерения и линейки. Изменить в выпадающих меню «Текст», «Линейки» пункты на пиксели.

Оптимальным для восприятия считается текстовый блок не более 600 пикселей в ширину. Если необходимо больше, то рекомендуется разбить текстовый блок на колонки. Можно также увеличить межстрочное расстояние, чтобы визуально сильнее отделить строки друг от друга. При оформлении текстового блока обязательно разбивать его на абзацы.

Интерлиньяж должен соответствовать размеру шрифта. Расстояние между строками практически всегда должно быть больше размера шрифта, за исключением заголовков. Чтобы достигнуть баланса между текстом и «воздухом», можно сделать межстрочное расстояние примерно в полтора раза больше высоты строчных букв или установить интерлиньяж не менее 150% размера шрифта.

Шрифты могут быть использованы как из открытых источников, так и авторские. В главе «Инструменты веб-дизайнера» приведен список интернет-ресурсов для подбора шрифтов, а также определения их сочетаемости и восприятия.

При проектировании дизайн-макетов необходимо заполнить текстовые блоки некоторым условным контентом, чтобы проверить внешний вид, наглядность и сочетаемость набора шрифтов. Можно использовать псевдотекст Lorem ipsum, однако для кириллицы лучше воспользоваться генераторами русского текста.

В веб сложились определенные правила выравнивания текстовых блоков по ширине, которые отличаются от типографских. Выравнивание в веб должно быть исключительно по левому краю. Это правило вытекает из особенностей восприятия текста на мониторах. Желательно не допускать выравнивания по ширине, по середине и по правому краю. Исключением может быть одно или два коротких предложения, которые могут быть, например, подзаголовками для основного текста.

Контраст – это сопоставление двух и более цветов таким образом, чтобы их можно было эффективно сравнить и показать различия. Противоположные по каким-либо параметрам цвета и цветовые пятна вместе вызывают качественно новые ощущения и чувства, нежели каждый из них по отдельности. Контраст цветов возникает между двумя цветами в том случае, если они расположены рядом или один на фоне другого. Для его появления одновременно важны все характеристики цвета (светлота, насыщенность и цветовой тон), а также размеры цветочных блоков.

Создание цельного и эстетически правильного образа или композиции включает в себя цветовую гармонию, колорит, светотень и определенный тип контраста цветов. Символика цветового контраста используется для передачи определенного содержания. Кроме того, контраст является одним из важных формообразующих элементов, помогающих создать визуальный объем.

Выделяют следующие типы цветового контраста:

- по цвету (цветовых тонов);
- по светлоте (светлого и темного);
- теплых и холодных цветов;
- дополнительных цветов;
- симультанный;
- по насыщенности;
- цветового распространения (площадей цветов).

Перечисленные типы очень различны в своей основе и могут использоваться как отдельно, так и в сочетании.

Использование контраста в веб-дизайне, как и в полиграфии, – сильный инструмент, рассчитанный на эмоциональное восприятие пользователя.

Рассмотрим базовые семейства шрифтов. При выборе шрифтов необходимо учитывать тот факт, что операционные системы правильно отображают шрифты, имеющиеся в их базах данных,

незнакомые шрифты могут быть проигнорированы и заменены стандартными.

В HTML семейство шрифтов (font face или font family) определяет, какой шрифт будет использоваться браузером для отображения текста на веб-странице. Семейство шрифтов (font family) и другие атрибуты шрифта могут быть использованы в HTML-коде в каскадных таблицах стилей CSS.

Шрифты с засечками, или антиква (serif), пропорциональные и имеют засечки. Пропорциональные – это шрифты, ширина символов у которых не всегда одинакова, а зависит от их размеров. Засечки представляют собой выноски на концах линий каждого символа. К шрифтам данного семейства относятся Times, Georgia, которые изображены на рис. 11.1.

Times и Georgia

Рис. 11.1. Пример шрифтов с засечками

Рубленые шрифты, или гротески (sans-serif), представляют собой пропорциональный шрифт serif, но без засечек. К данному семейству относятся шрифты Geneva, Verdana, Arial и др. Пример рубленых шрифтов приведен на рис. 11.2.

Verdana и Arial

Рис. 11.2. Пример рубленых шрифтов

Моноширинные шрифты (monospace) относятся к непропорциональным. Обычно применяются для имитации машинописных текстов и распечаток на матричном принтере. Все символы данных шрифтов имеют одинаковую ширину. К моноширинным шрифтам относятся все непропорциональные шрифты независимо от того, присутствуют ли в символах засечки или нет. Примеры: Courier, Courier New (рис. 11.3).

Courier

Courier New

Рис. 11.3. Пример моноширинных шрифтов

Рукописные шрифты (cursive) представляют собой шрифты с большим количеством плавных красивых элементов оформления и всевозможных завитушек. Вот несколько примеров рукописных шрифтов – Comic Sans, Gabriola, они отображены на рис. 11.4.

Comic Sans и Gabriola

Рис. 11.4. Пример рукописных шрифтов

Аллегорические шрифты – к данному семейству относят шрифты, которые невозможно привязать ни к одному из выше-приведенных семейств. Исполнение может быть разнообразным. Примеры – Western, Woodblock (рис. 11.5).

Western normal

Рис. 11.5. Пример аллегорических шрифтов

Правильная и сочетаемая подборка шрифтов – сложный процесс, при котором необходимо учитывать стиль веб-проекта и потенциальную аудиторию посетителей. Можно выделить следующие правила:

- определить основной шрифт. Основной шрифт должен иметь различные начертания. Протестировать выбранный шрифт на небольших и больших блоках;

- определить дополнительный шрифт, который будет использован для заголовков. Определенных правил выбора не существует, но рекомендуется подбирать такой шрифт, который будет отличаться от основного, это позволит сделать заголовки на сайте более привлекательными для пользователей;

- определить при необходимости шрифт для акцентов, т. е. таких элементов текста, которые должны стать более видимыми.

При выборе шрифтов следует обратить внимание на то, что каждый каждый знак текста должен функционально соответствовать своему предназначению, а не подменять собой другие.

Следствия из этого правила:

- тире (—) нельзя заменять дефисом (-);
- знак номера (№) нельзя заменять буквой N;
- русские кавычки («елочки») не должны заменяться знаком двойной штрих ("");

– спецсимволы, например ©, не должны заменяться последовательностями символов;

– апостроф ' нельзя заменять знаком штрих (').

Перечисленные символы можно набрать в тексте веб-страницы при помощи цифровых или мнемонических последовательностей. Неразрывный пробел удобен, чтобы привязывать предлоги и союзы к следующему за ними слову. Это актуально для веб-страниц с большой шириной абзаца. Во избежание появления висячих строк можно использовать неразрывный пробел. Цифры телефонного номера для целостного восприятия располагаются в одной строке, для этого используется тэг <NOBR>.

При верстке текста необходимо учитывать правила набора текста для веб-страниц, который отличается от правил типографской верстки в силу подвижности текста на экране.

Правила использования шрифтов следующие.

1. Число используемых шрифтов должно быть минимально. Использование более трех разных шрифтов заставляет сайт выглядеть неструктурированным. Слишком много размеров и стилей шрифта одновременно могут разрушить макет. Пример приведен на рис. 11.6.

Да уж!

Когда вы используете **слишком много шрифтов**

Смотрите, как они борются за ваше внимание

Рис. 11.6. Пример избытка шрифтов

2. Ограничение длины строки. Для десктопа оптимальным считается до 60 символов на строку, для мобильных – не более 30–40 символов в строке. На рис. 11.7 приведен пример двух сайтов, просматриваемых на мобильном устройстве. Первый использует 50–75 символов в строке (оптимальное количество символов в строке для печати и для компьютера), а второй – оптимальные 30–40 символов.

В веб-дизайне оптимальное количество символов в строке можно получить, ограничивая ширину текстовых блоков и используя единицу измерения em (относительную единицу измерения) или пикселы.

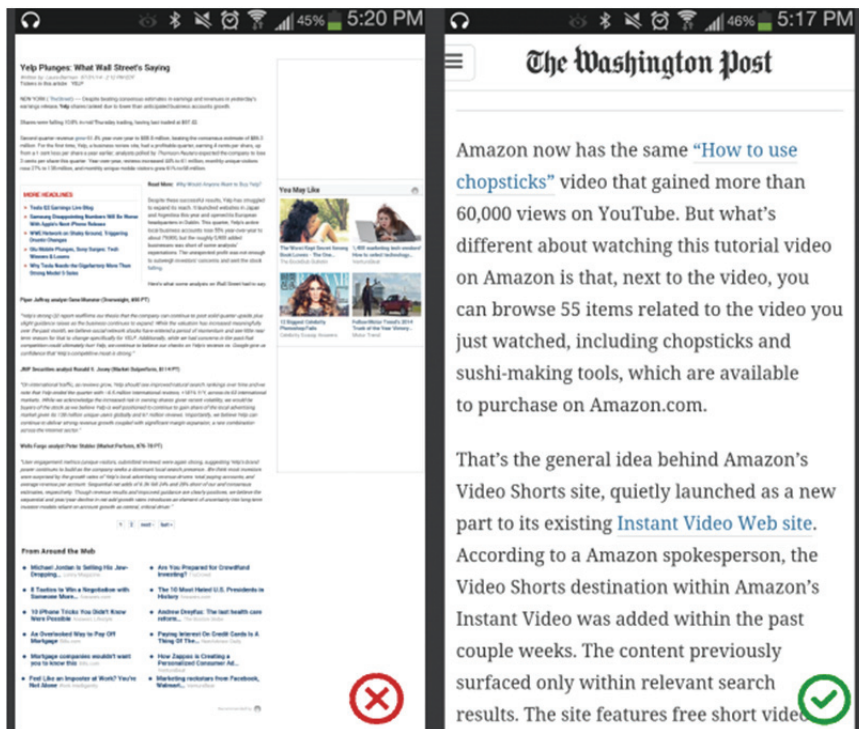


Рис. 11.7. Пример макета статьи

3. Выбор шрифта должен обосновываться его качественным отображением в различных размерах. Пользователи просматривают сайт с устройств с различными размерами экрана и разрешениями. Большинство пользовательских интерфейсов требуют текстовые элементы различных размеров (текст кнопок, метки полей, заголовки разделов и т. д.). Поэтому необходимо выбирать шрифт, который хорошо работает в разных размерах, чтобы обеспечить читаемость и удобство использования в любом размере.

4. Без необходимости не нужно использовать курсивное начертание для основного текста.

5. Использование шрифтов с различимыми буквами. Во многих шрифтах легко перепутать аналогичные формы букв, в частности «i» и «l», и маленькие расстояния между буквами (например, когда «г» и «п» выглядят как «m»). При определении шрифта для проекта рекомендуется проверить его в разных контекстах, чтобы убедиться, что это не вызовет проблем у пользователей.

6. Использование прописных букв хорошо для контекста, не подразумевающего чтение (аббревиатуры, слоганы, призывы). Текст, написанный в верхнем регистре, значительно замедляет скорость просмотра и чтения по сравнению с нижним регистром.

7. Стоит аккуратно использовать расстояние между строчками. В типографике есть специальный термин для обозначения расстояния между двумя строками текста – лидинг, или межстрочный интервал. Увеличение межстрочного расстояния приводит к увеличению вертикального пробела между строками текста, как правило, улучшая читаемость в обмен на ценное пространство экрана. Для хорошей читаемости межстрочный интервал должен быть на 30% больше, чем высота символов. Пример изменения межстрочного интервала приведен на рис. 11.8.

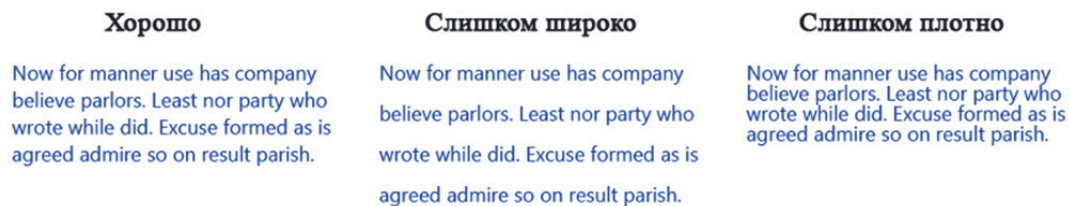


Рис. 11.8. Пример изменения межстрочного интервала

8. Для облегчения восприятия текстовых блоков необходимо предусматривать пробелы между абзацами.

9. Одинаковые или похожие цвета для текста и фона использовать не рекомендуется. Чем более заметен текст, тем легче его восприятие. Не рекомендуется использовать для текста красный или зеленый цвета.

10. Использовать мигающий текст или бегущие строки необходимо с осторожностью. Во многих случаях это вызывает раздражение пользователей.

Типографика – это важный элемент при проектировании и разработке веб-проекта. Правильный выбор типографики может дать сайту определенные преимущества, увеличить конверсию и продвинуть в ТОП-выдаче поисковых систем. Типографика должна быть читабельной, понятной и разборчивой.

ГРАФИКА ДЛЯ ВЕБ

Главной особенностью графики в веб-дизайне является то, что обычно она соседствует с текстовой информацией и элементами интерфейса (кнопками, переключателями и т. п.), и это соседство приходится учитывать при создании изображений. Основное назначение графики в том, чтобы привлечь внимание к веб-странице в целом или к отдельным ее фрагментам, а также представить информацию, которую словами не опишешь. Иначе говоря, графика используется и для оформления страницы, и для представления информации (иллюстраций). Она может как существенно помочь посетителю понять информацию, так и наоборот, сбить его с толку, сделать тексты трудночитаемыми. Плохое графическое оформление сайта может просто отпугнуть посетителей.

Другая немаловажная особенность графики для веб заключается в довольно жестких ограничениях, накладываемых на объем файлов. И это связано не столько с экономией дискового пространства компьютера, сколько с пропускной способностью каналов связи.

Третья особенность графики состоит в том, что мониторы различных производителей имеют разную яркость. Если этого не учитывать, то одна и та же картинка, хорошо выглядящая на одном мониторе, может потерять свою выразительность на другом.

Использование корректной цветовой гаммы важно при разработке любого графического проекта. Для графики веб-страниц необходимо применять цвета модели RGB.

Графические компоненты веб-страниц по назначению можно условно разделить на три обширные категории: *иллюстративная графика*, включающая дополняющие текст фотографии, пояснительные рисунки, чертежи и схемы; *функциональная графика*, представляющая собой элементы управления сайтом (кнопки навигации, счетчики и элементы интерактивных форм); *декоративная графика* – элементы дизайна страницы, включенные в нее

«для красоты» и не несущие информационной нагрузки (фоновые рисунки, линии-разделители, выполненные в виде графических файлов заголовки и многое другое).

Клип-арт (от англ. *clip art*) – набор графических элементов для составления целостного графического дизайна. Клип-артом могут быть как отдельные объекты, так и изображения (фотографии) целиком. Клип-арт может быть представлен в любом графическом формате. Формат клип-арта может быть векторным или растровым, в зависимости от целей работы. Если работа должна осуществляться в векторном редакторе, следует выбирать векторные элементы, а если в растровом редакторе – растровые. Можно воспользоваться готовыми клип-артами на бесплатных или платных ресурсах или сделать их самостоятельно при помощи графического редактора.

Кадрирование – это отсечение фрагментов изображения с целью фокусирования или улучшения компоновки.

Обтравка – это отделение предмета от фона изображения. Обтравочная маска – это группа слоев, к которой применяется маска. Самый нижний слой, или базовый, определяет границы видимости всей группы. Например, на базовом слое может располагаться фигура, на следующем сверху слое – фотография, а на самом верхнем слое – текст. При определенных условиях фотография и текст появляются только на области, ограниченной контуром фигуры, они также принимают непрозрачность базового слоя.

Тонирование – процесс обработки изображения, приводящий к изменению окраски (тона) последнего.

Коллаж – это метод создания композиции, при котором сочетаются разнородные элементы. Они накладываются друг на друга, закрепляются на общей основе.

Синемаграф – фотография, на которой происходят незначительные повторяющиеся движения. Синемаграфы, которые обычно представлены в GIF-формате, создают зрителю иллюзию просмотра видео. Обычно их получают путем создания серии фотографий или видеозаписи с последующей обработкой в графическом редакторе – композитинга фотографий или видео в непрерывный цикл последовательных кадров, часто используя GIF-формат так, что анимированный объект между экспозициями (например, бьющиеся человеческие ноги) воспринимается как непрерывно повторяющийся движение, в отличие от остальной неподвижной части изображения.

Веб-дизайнер может воспользоваться услугами иллюстратора и фотографа. Но перед этим нужно внимательно изучить бесплатные фотостоки, такие как unsplash.com, photos.icons8.com, freepik.com, flaticon.com и др. При поиске нужных изображений необходимо четко сформулировать поисковый запрос, чтобы получить необходимое изображение.

Вышеперечисленные ресурсы существуют для того, чтобы сэкономить на услугах фотографов и иллюстраторов, они позволяют получить бесплатно или условно бесплатно графический файл, который необходим.

Второй подход заключается непосредственно в согласовании с иллюстратором или фотографом определенных требований. Для самостоятельной обработки растровых изображений перед публикацией в веб рекомендуется пользоваться Adobe Photoshop. В нем можно выполнить кадрирование, коллажирование, тонирование, обтравку. Иллюстрации желательно создавать в векторных графических редакторах, которые поддерживают экспорт в формате SVG для дальнейшего размещения графики на сайте.

Графические файлы обладают следующими свойствами.

Прозрачность – позволяет изображению быть в разной степени прозрачности: от твердого состояния до полностью прозрачного. *Сжатие* – позволяет изображению сохраняться в гораздо меньшем файле с помощью математических алгоритмов для обработки группы пикселей как единого элемента. *Переплетение* – позволяет изображению быть загруженным сначала по нечетным строкам, а затем по четным. Это позволяет посетителю скорее увидеть изображение. *Анимация* – создает видимость движения с помощью серии последовательных снимков. *Прогрессивная загрузка* – похожа на переплетение тем, что она загружает только часть изображения изначально, но не на основе чередующихся строк.

Дизайн сайта – это совокупность графических элементов, шрифтов и цветов, реализованных на сайте. Основная задача дизайна сайта – объединение всех информационных блоков и формирование у посетителя приятного впечатления.

Важным элементом узнаваемости сайта является логотип. *Логотип* – оригинальное изображение, отражающее сущность компании, организации, товарного знака.

Выделяют 3 группы изображений логотипа:

- текстовые;
- знаковые;
- комбинированные.

Текстовый логотип представляет собой некий краткий текст, чаще всего название организации, товара, товарного знака, выполненный в заданной гарнитуре. В зависимости от типа использованной гарнитуры выделяют классическое (шрифты с засечками Times New Roman, Courier, рубленные Arial, Pragmatica) и декоративное исполнение. В начертаниях используются оттенки, тени, комбинации заглавных и прописных символов.

Знаковые логотипы представляют собой оригинальное изображение, раскрывающее сущность организации. Это может быть абстрактный знак, комбинированное изображение, абрис (контур) с художественными элементами.

Комбинированные логотипы получаются при комбинировании текста и знака. Это наиболее распространенный вид логотипов, так как использование графического элемента в логотипе делает его более запоминаемым и позволяет сделать длинное имя организации визуально более привлекательным и отличительным. Кроме того, знаковая часть логотипа может использоваться в виде «укороченной» версии для размещения в футере, на отдельных страницах, на продуктах организации, визитках, конвертах.

Комбинирование знаков и символов может быть произвольным. Цвета логотипа должны повторяться в цветовом оформлении сайта.

Баннер – графическое изображение, имеющее рекламный или имиджевый характер. Баннеры используются для привлечения внимания за счет рекламного сообщения, оформления, места размещения или размера баннера.

Баннер является основным носителем информации в баннерной рекламе или контекстно-медийной рекламе.

Виды баннеров:

– баннеры в интернет-рекламе. Используются на сайтах для привлечения внимания к товару, услуге или бренду. Могут быть статичными или динамичными;

– баннеры в наружной рекламе. Выполнены на тканевом полотне из крепкого материала, устойчивого к воздействию атмосферных факторов.

По методу воздействия выделяют интернет-баннеры:

- статические – изображение в формате «.jpg» или аналогичном, не предусматривающее смены кадров или движения элементов при показе такого интернет-баннера;
- динамические – анимированное изображение, чаще всего в форматах «.gif», «.swf», «.svg».

По форме графические баннеры бывают:

- прямоугольные: фиксированного размера (например: 230×150 пикселей) или «резиновые» (динамически растягиваются под любое расширение монитора посетителя);
- рекламные модули, увеличивающие свой размер при наведении на них курсора (текст вокруг них при этом обычно перекрывается);
- pop-up (pop-under) – баннер, открывающийся в новом окне поверх основного содержимого страницы и полностью или частично его перекрывающий;
- интерактивный ролик, отображающийся поверх страницы сайта.

Размеры баннеров и расположение на странице определяются дизайнером. Существуют стандартные размеры баннеров, которые используют чаще всего: 728×90, 240×400, 300×100, 120×600, 250×250, 120×240, 326×280, 234×60, 300×250 пикселей.

Технологии создания баннеров самые разнообразные. Из онлайн-конструкторов баннеров можно отметить следующие:

– Bannersnack (<https://www.bannersnack.com>) – онлайн-конструктор для создания или генерации на основе выбранного шаблона баннера. Предоставляется возможность создания статического или динамического баннера. Сервис содержит множество шаблонов, каталогизированных по направлениям. Имеется библиотека шрифтов, клип-артов и пр. Однако сервис предоставляет в бесплатной версии ограниченное (до 10) количество баннеров и доступ к библиотекам;

– BannerBoo (<https://bannerboo.com/ru/>) – онлайн-конструктор HTML5 баннеров. Можно создавать баннеры, динамические хедеры, анимированные иллюстрации, иконки и др. Предоставляются клип-арты, шаблоны и пр. Баннеры могут внедряться на сайт посредством кода или их можно конвертировать в ZIP-архив и скачать. Есть возможность сгенерировать ссылку на баннер. Сервис предоставляет дисковое пространство для хранения разработок с

возможностью показать их заказчику для утверждения или же выслать друзьям и коллегам для обсуждения. Для создания анимации используется монтажная лента (таймлайн), с помощью которой возможно передвигать слои, добавлять эффекты и получать динамичную анимацию;

– Bannerovich (<https://www.bannerovich.ru/>) – русскоязычный бесплатный онлайн-редактор-конструктор баннеров. Совмещает возможности графического редактора и предоставляет возможности для создания анимационных эффектов. На сайте представлены обучающие материалы, а также шаблоны-заготовки для разноформатных баннеров.

Adobe Spark (<https://spark.adobe.com>) – многофункциональный онлайн-редактор для создания различного вида графических проектов: баннеров, инфографики, видео и пр. Редактор содержит множество шаблонов изображений, постов и видео для социальных сетей, интернет-рекламы, блог постинга и печати. Облачная синхронизация между компьютером и устройствами Android и IOS позволяет публиковать разработки в социальные сети. Редактор также работает как конструктор одностраничных сайтов. Онлайн-сервис имеет встроенные функции поиска по ключевым словам бесплатных фотографий, которые распространяются под лицензией Creative Commons.

Графические статические изображения встраиваются на веб-страницу при помощи тега `` или с помощью CSS-свойства `background-image`. Видео вставляется с помощью тега `<video>` или `<iframe>`.

Однако есть случаи, когда на самом сайте, как на полотне, необходимо строить графику, графики, рисовать объекты. Для таких целей используется элемент `<canvas>` и JavaScript, элемент SVG.

Для более ярких эффектов можно использовать программную библиотеку для языка JavaScript – WebGL (Web Graphics Library), которая предназначена для визуализации интерактивной трехмерной графики и двухмерной графики в пределах совместимости веб-браузера без использования плагинов.

ИНФОРМАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА

Информационная архитектура – это сочетание схем организации, предметизации и навигации, реализованных в информационной системе. Сайт мы рассматриваем как информационную систему со сложной организацией. Следовательно, структурное проектирование информационного пространства, способствующее выполнению задач и интуитивного доступа к содержимому сайта, является важной задачей.

К предмету информационной архитектуры не относятся графическое оформление, программное обеспечение, проектирование юзабилити интерфейсов.

Информационная архитектура занимается вопросами, связанными с упорядочиванием информации.

Информация (от лат. *informatio* – разъяснение, представление, понятие) – это любые сведения, которые воспринимаются живыми организмами, электронными устройствами и другими системами об окружающем мире, процессах, предметах и явлениях. Сведения – это знания, передаваемые в виде сообщений, уведомлений и сигналов. Информационное сообщение – это совокупность элементов информации, объединенных внутренними связями.

Можно выделить следующие виды информации:

- графическая: фотографии, блок-схемы, чертежи;
- акустическая: звуки, представленные в аналоговой или цифровой форме;
- текстовая: сведения кодируются при помощи символов – букв, образуя слова, предложения;
- числовая: при кодировке сведений применяются цифры, а не буквы. Такая информация выражает количественные параметры объектов;
- видеоинформация: вариант фиксации и хранения живых образов окружающей действительности в аналоговой или цифровой форме;

– тактильная: ощущения, которые мы получаем от соприкосновения с некоторыми объектами (холодно, горячо, тепло, гладко, шершаво и т. д.);

– органолептическая: информация, полученная при помощи органов чувств (вкус, запах, цвет). Для передачи такой информации необходимо перевести ее в другой вид, например текстовый или акустический.

Со словом «информация» связаны следующие понятия:

– неоднозначность. Любому языку свойственна неоднозначность. Существует, например, не одна трактовка слова «такса»;

– гетерогенность и гомогенность. Гомогенность – однородность, т. е. блок информации однотипный (например, текст). Гетерогенность – это объединение разнотипных источников информации в один объект, блок (например, мультимедиа);

– различие точек зрения. На один и тот же блок информации, объект у разных пользователей могут быть различные взгляды и понимание. Это зависит от личного опыта, знаний, восприятия информации.

Структурирование информации заключается, во-первых, в делении информации на группы и подгруппы по определенному критерию. Во-вторых, в умении строить логические связи между выделенными группами информации, чтобы структура надежно хранилась в памяти. Структурирование – это создание прочного каркаса, на основе которого будет строиться запоминание всей необходимой информации.

Главная цель структурирования – упрощение понимания основных элементов, из которых состоит весь массив информации, а также логики взаимосвязанности этих элементов. В результате такого упрощения становится удобнее запоминать информацию, строить ассоциативные ряды. В соответствии с этой целью можно выделить два ключевых принципа структурирования информации:

– группировка – информация должна быть поделена на группы и подгруппы в соответствии с определенным и значимым для структуризации критерием;

– логическая связь – выделенные группы должны быть логично связаны, выстроены в необходимом порядке (по важности, по времени и пр.).

Предметизация – именование категорий информации и ведущих к ним навигационных ссылок.

Система классификации информации подразделяется на два вида:

- иерархическая;
- многоаспектная.

Иерархическая система основана на том, что множество объектов последовательно разбивается на подчиненные подмножества или классификационные группировки. На каждом уровне классификации разделение группы объектов на подмножества происходит по одному из признаков.

Особенность такой системы состоит в том, что любой объект на каждом уровне классификации может быть отнесен только к одному подмножеству объектов. Создаются жесткие классификационные группировки, обусловленные заранее установленным выбором признаков классификации и порядком их использования по ступеням классификации (рис. 13.1).

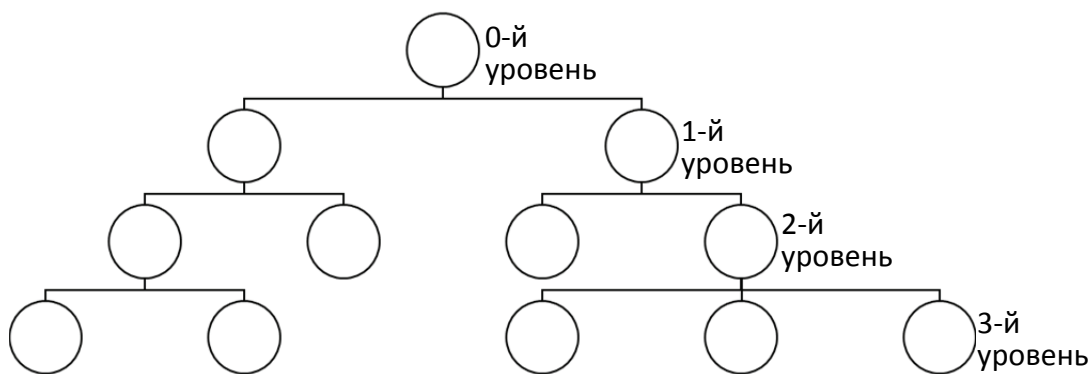


Рис. 13.1. Иерархическая структура

На иерархической системе классификации построены следующие схемы организации информации:

- алфавитная – предполагает упорядочивание информации по алфавиту. Применяется, когда необходимо разбиение по алфавиту для упрощенного поиска. Примеры: записные книжки, разделы и т. д.;

- хронологическая – предполагает организацию информации по дате публикации. Применяется тогда, когда дата публикации составляет важный аспект информации. Пресс-релизы, новости, ленты блогов – все это легко упорядочивается в хронологическом порядке;

- географическая – часто важной характеристикой информации является географическое расположение. Классификация контактной информации по стране, региону, городу, станции метро обеспечит

легкий и наглядный доступ. Наглядно представить географию на сайте можно с помощью карты или в виде алфавитного списка, совмещающего алфавитную и географическую организации;

- тематическая – предполагает разделение информации по принципу принадлежности к отдельным темам. Недостатком этого метода является его неоднозначность, поскольку разные люди могут относить один и тот же объект к разным темам;

- по задачам – если можно выделить некоторые функции или задачи, которые имеют наиболее высокий приоритет для пользователей, то информацию можно организовать по совокупности процессов, функций или задач. В интернете организация по задачам чаще всего встречается на сайтах банковских, страховых организаций, в системах онлайн-банкинга;

- по аудитории – когда аудиторию ресурса можно четко разделить хотя бы на две группы, а информация, предназначенная для этих групп, совершенно разная, и можно быть уверенным в том, что любой посетитель сайта может однозначно отнести себя к той или иной группе, – можно применить организацию по аудитории;

- метафоры – применяются для того, чтобы объяснить пользователям нечто новое с помощью уже знакомых понятий. Ярким примером использования метафор в интернете является значок корзины в интернет-магазине;

- гибридные – объединяющие несколько схем организации информации.

Строгие схемы организации информации обладают одним важным преимуществом – они легко воспринимаются пользователями. Легче всего пользователи воспринимают классификацию по аудитории и по тематике. В реальной ситуации проектирования информация из-за своей разнородности редко укладывается в строгую схему организации. На практике чаще всего используются гибридные схемы. Гибридная схема может строиться по-разному. Возможен вариант, когда на верхнем уровне применяется одна схема, например тематическая, а на следующем – другая, например алфавитная, причем в разных разделах могут использоваться разные схемы. Также могут использоваться две (и более) строгие схемы в совокупности на одном уровне классификации.

Рассмотрим многоаспектную систему классификации.

Аспект – точка зрения на объект классификации, который характеризуется одним или несколькими признаками.

Многоаспектная система классификации использует для характеристики объекта несколько независимых признаков (аспектов) в качестве основания классификации.

Существует два типа многоаспектных систем;

– фасетная – основана на фасете: аспекте классификации, который используется для образования независимых классификационных группировок;

– дескрипторная – основана на дескрипторах: ключевых словах, определяющих некоторое понятие, которое формирует описание объекта и дает принадлежность этого объекта к классу, группе и т. д.

В фасетной классификации разрабатывается система таблиц признаков классификации, которые называются фасетами. Для идентификации объекта осуществляется выборка признаков из фасетов и их объединение в определенной последовательности (рис. 13.2, 13.3).

Признаки классификации – фасеты выбираются независимо друг от друга. Каждый фасет (Φ_i) содержит совокупность однородных значений классификационного признака. Значения в фасете могут располагаться в произвольном порядке. Классификация заключается в присвоении значений из фасетов: $K = (\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_n)$.

Пример классификационных признаков для объекта «обувь»: мужская / женская / страна производитель / сезон / материал / размер / цена.

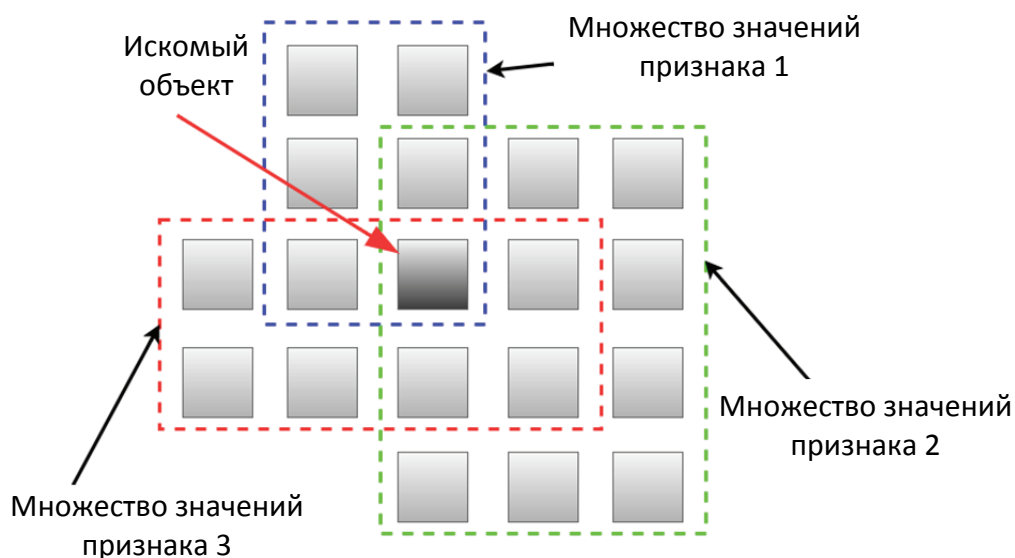


Рис. 13.2. Пример фасетной организации

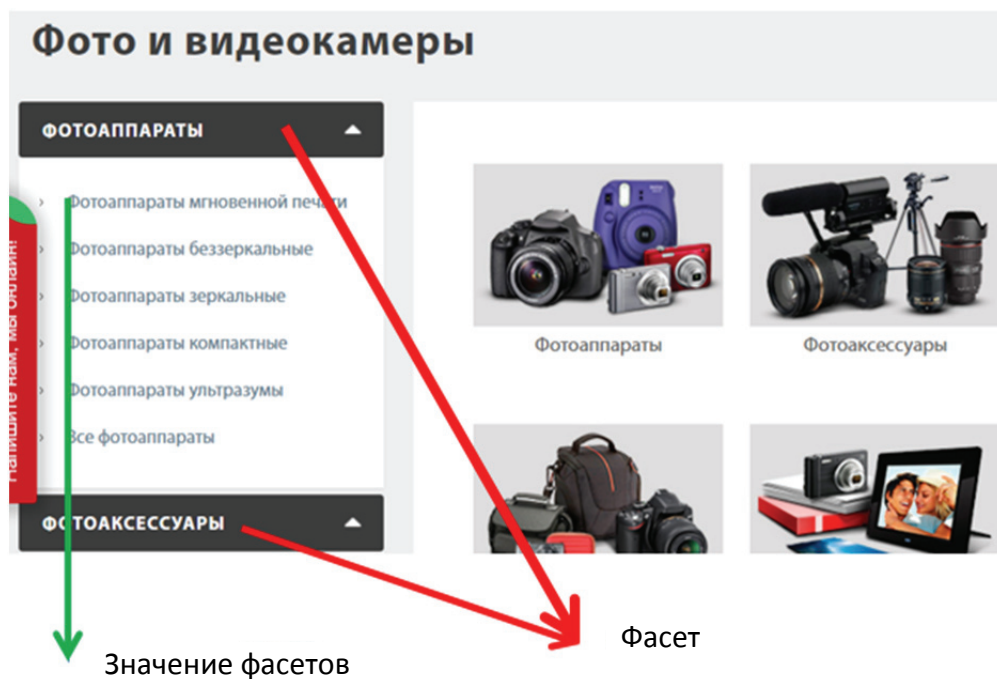


Рис. 13.3. Фасетная организация поиска на сайте

Преимущества фасетной организации:

- не бывает пустых результатов поиска. Поскольку множество значений всех признаков определяется по существующим объектам, указание значения хотя бы одного признака имеет результатом как минимум один объект;
- указывается величина. По каждому значению любого признака можно указать количество объектов, которые обладают данным значением признака;
- множество путей поиска. Пользователи могут выбирать значения разных признаков в любом порядке;
- выбор значений может быть отменен. Поскольку каждый признак имеет множество значений, пользователь в любой момент может построить новую комбинацию значений.

Дескрипторная классификация используется для организации поиска информации, ведения тезаурусов (словарей). Язык дескрипторной системы приближен к естественному. Для организации дескрипторной системы необходимо определить (отобрать) множество ключевых слов и словосочетаний, описывающих определенную предметную область. Далее создается словарь ключевых слов и словосочетаний – словарь дескрипторов. Между дескрипторами устанавливаются связи:

- синонимические (синонимы);
- родовидовые (включение в более общий класс);
- ассоциативные (связанные с помощью какого-то свойства).

Данная система используется в поисковых системах (библиотечной, интернет-системах – Yandex, Rambler и др.). Также дескрипторы реализуются в виде облака тегов. Количество записей по каждому тегу может указываться как числовым значением, так и размером шрифта, используемого для отображения того или иного тега.

Принципы информационной архитектуры:

- принцип объектов заключается в том, что контент сайта рассматривается как сущность, имеющая собственный жизненный цикл, и характеризуется атрибутами и поведением;
- принцип выбора заключается в том, что при проектировании навигации необходимо предлагать пользователю осмысленный выбор;
- принцип раскрытия заключается в том, что пользователю необходимо предоставлять информацию структурированную и поэтапно;
- принцип примеров заключается в том, что по запросу предоставляется не один ответ, а схожие из данной категории;
- принцип парадного входа подразумевает то, что любая страница сайта должна содержать необходимый минимум текстовой информации о местонахождении пользователя;
- принцип множественной классификации заключается в предоставлении пользователю разных возможностей по поиску информации (строка поиска, карта сайта, меню);
- принцип целенаправленной навигации заключается в грамотном и понятном именовании пунктов меню;
- принцип роста заключается в том, что при проектировании архитектуры сайта надо предусматривать возможность расширения контента, как текстового, так и графического.

ОСНОВНЫЕ ВЕБ-СТИЛИ И ИХ ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Стиль – это совокупность черт, близость выразительных художественных приемов и средств, обуславливающие собой единство какого-либо направления в творчестве. Веб-стиль – это совокупность художественных и технологических приемов выполнения сайта, которые выглядят гармонично и узнаваемо.

Для выделения приемов проектирования и художественного исполнения веб-сайта в отдельный стиль используют следующие компоненты: вид модульной сетки, тип навигации, расположение и наполнение хедера и футера, цветовое решение, шрифты, композиционное расположение блоков с контентом.

Классический стиль основан на модульной сетке и четкой колончатой структуре (2–3 колонки). Навигация располагается горизонтально или вертикально, может быть уровневой и совмещать оба направления. Хедер содержит слева логотип, название сайта, возможны контактные данные. В футере размещаются кнопки социальных сетей, знак копирайта, контактная информация. Классический стиль не приветствует повторение в футере пунктов меню, форм обратной связи и пр. Контент распределяется с помощью боковых колонок и блоков. Шрифты – классические, стандартные, наиболее удобочитаемые, например Tahoma или Arial, темные на светлом фоне. Цветовая гамма – без ярких или слишком мрачных цветов, с минимальным количеством графики и практически полным отсутствием анимации. Если анимация присутствует, она должна быть сдержанной и не отвлекать от контента. Особое внимание уделяется актуальности и грамотности контента.

Классический стиль идеально подходит для крупных компаний, университетов, холдингов, банков, образовательных учреждений. Один из примеров классического стиля представлен на рис. 14.1.

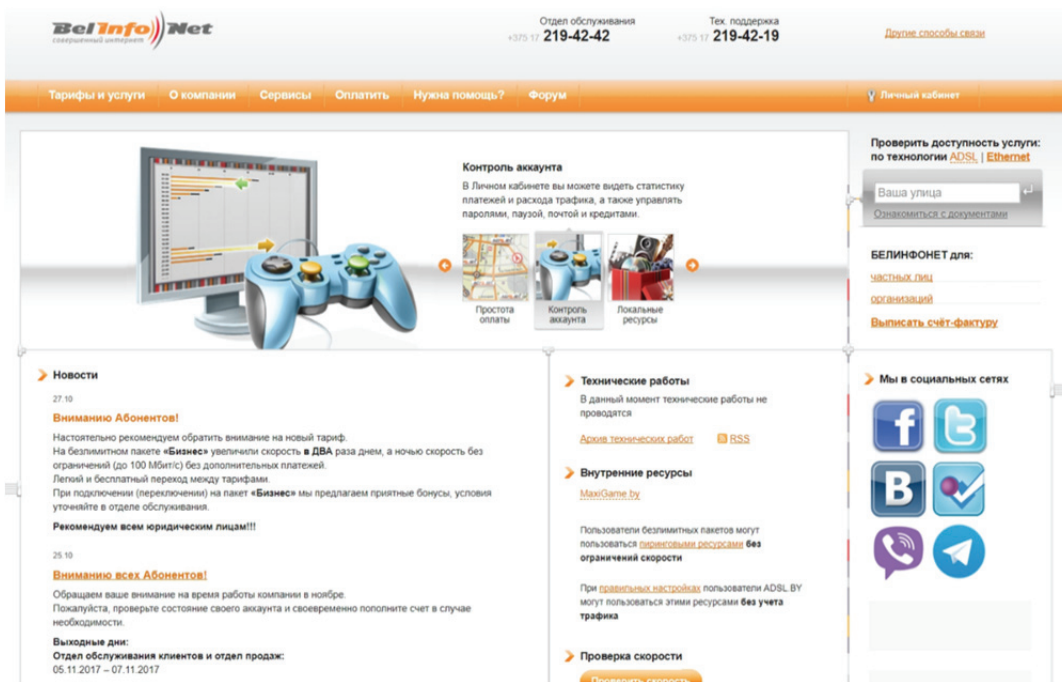


Рис. 14.1. Пример сайта в классическом стиле

Американский бизнес-стиль использует четкую модульную сетку, деление на колонки. В хедере кроме логотипа, названия сайта могут располагаться дополнительные элементы. Футер может, кроме того, содержать повторение меню, слайдер с логотипами партнеров, разнообразные дополнительные элементы. Особенности стиля:

- использование узнаваемых, привычных образов. Фотоматериал, который используется в американском бизнес-стиле, не отличается креативом, но должен быть хорошего качества;
- баннерная реклама;
- видеофоны, галереи, слайдеры.

Основное назначение американского бизнес-стиля – это увеличение продаж и привлечение клиентов, поэтому он походит для продающих сайтов – интернет-магазины, туристические агентства, компании по производству товаров. Пример американского бизнес-стиля приведен на рис. 14.2.

Отличительная и самая важная черта *минимализма* – акцент на главное с минимальным количеством контента и графики. Такой эффект достигается введением свободного пространства (negative space), которое способствует устранению отвлекающих информационных и графических шумов в дизайне сайта. Оно раз-

граничивает элементы конструкции и упрощает работу с ресурсом. Важным элементом дизайна является модульная сетка. Макет должен быть визуально и структурно сбалансированным. К базовым принципам баланса относятся:

- симметрия (зеркальное расположение элементов относительно центральной линии формирует ощущение организованности и упорядоченности);
- асимметрия (для достижения баланса можно делать небольшие отступления в размере, цвете, форме и месторасположении элементов относительно центральной оси).

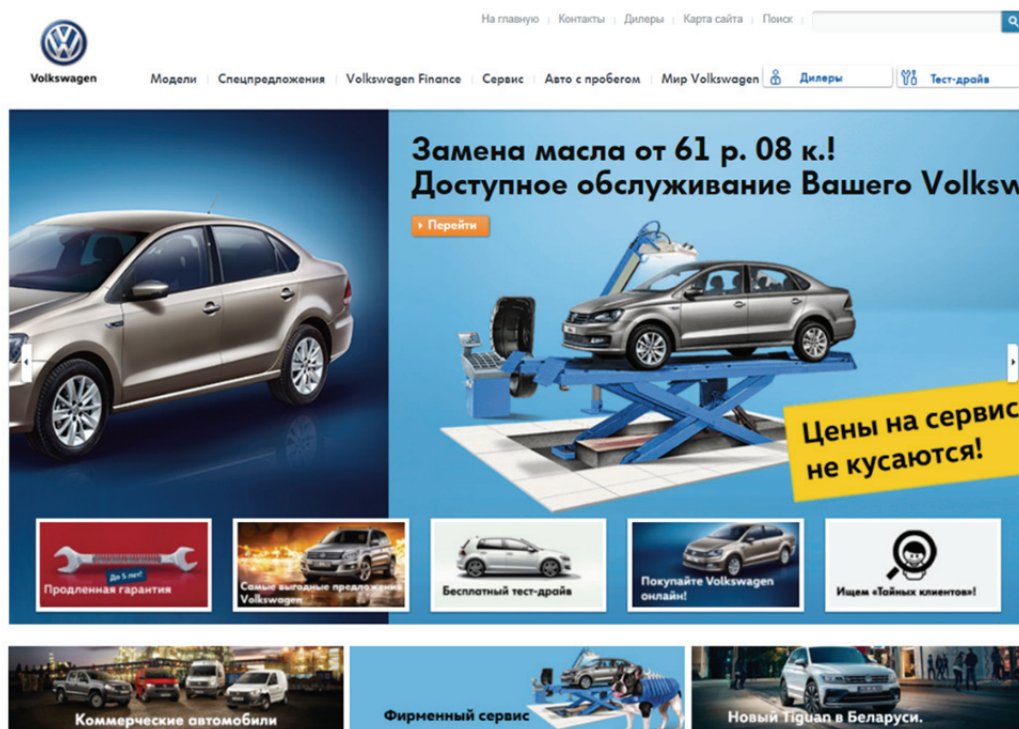


Рис. 14.2. Пример американского бизнес-стиля

Цветовое решение может быть разным, в современном минимализме наблюдается уход от черно-белой гаммы. Любой цветовой всплеск на нейтральном фоне привлекает к себе внимание, становится центром дизайна. Поэтому яркие акценты используются для выделения важного блока (кнопка, призыв и т. д.)

Шрифты в минималистичном дизайне должны быть четкими и легко читаемыми. Графика используется для замены больших блоков текстов, например спойлеры или инфографика. Анимация должна быть ненавязчивой и активизироваться при получении

фокуса. Навигация реализуется некрупным текстовым меню или меню-гамбургером.

Пример сайта в минималистичном стиле представлен рис. 14.3. Этот стиль может быть использован для сайтов-портфолио, магазинов дорогих аксессуаров и т. д. В этом стиле возможно выполнить любое направление, кроме сайтов крупных корпораций, университетов и пр.

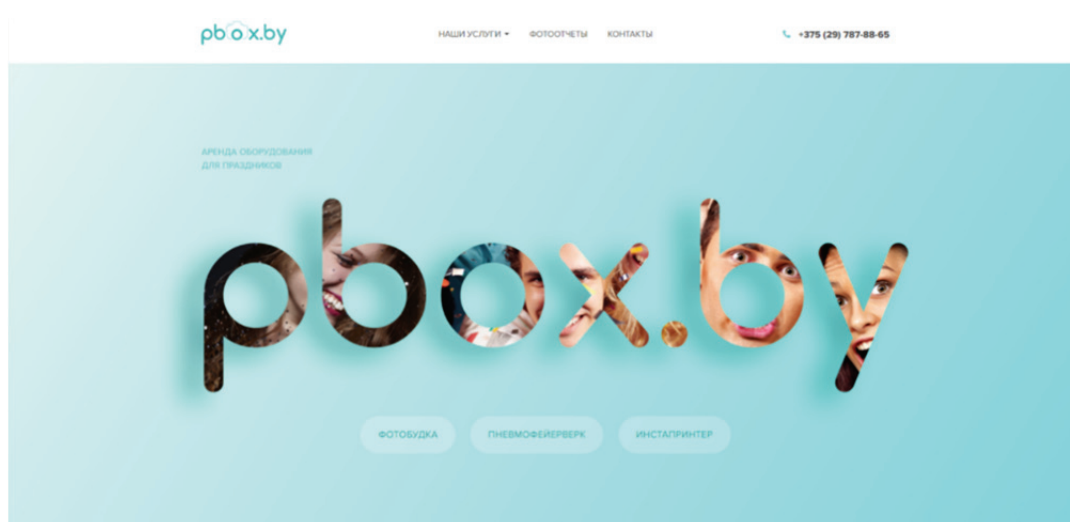


Рис. 14.3. Пример сайта в стиле «минимализм»

Ретро предполагает использование простых геометрических форм, таких как овалы, круги, напоминающие почтовые печати, элементы в виде лент, завитков, арабесок, виньеток (применяются для логотипов и баннеров), текстур в виде потертостей, мятой старой пожелтевшей бумаги, старинных свитков, выполненных в различных оттенках серого и бежевого цветов.

Для графики используются старые фотографии или состаренные изображения, предпочтение отдается черно-белым фото. Яркие тона не применяются. Анимация сдержанная, возможно использование синемаграфов, стилизованных под старину. При отборе графического материала обратите внимание на внешний вид объектов, например, зонтик должен быть в стиле XIX века, никаких пластиковых стаканчиков, рекламных биг-болдеров на заднем плане, ярких красок и макияжа.

В типографике отдается предпочтение декоративным и вытянутым шрифтам с добавлением теней (для создания эффекта тиснения) и различных контуров (в виде декоративных конструкций или цве-

тов). Возможно использовать шрифты, имитирующие печатную машинку, старославянские элементы алфавита, например знак «ять» или твердый знак (поискъ, отвѣтъ). Библиотека ретро шрифтов находится здесь: <https://www.fonts-online.ru/fonts/retro>. В приложении 2 представлен пример сайта в стиле «ретро». Сферы применения ретро-стиля в веб-дизайне весьма разнообразны: рестораны, кафе, гостиницы, антикварные магазины, бутики, авторские школы. Главное – понимать, что этот стиль несет в себе отпечаток времени, создающий незыблемость бренда, устоев и традиций.

Скевоморфизм – для данного стиля веб-дизайна характерно использование элементов, визуально похожих на реальные объекты. Иконки, элементы меню разрабатываются не в текстовом варианте, а в виде реалистичных изображений.

Применяются трехмерные объекты, натуралистичные цветовые схемы, текстуры, повторяющие физический материал (кожа, ткани, дерево). Используются изображения реалистичных тумблеров, кнопок, стикеров и бейджей с интуитивно понятными функциями. Для придания реалистичности применяются графические эффекты, такие как тени, полутона, и элементы 3D. Помимо этого, является допустимым использование различных декоративных элементов, а также широчайшее разнообразие анимации.

Шрифты подбираются с тиснением и выделением, например <https://www.fonts-online.ru/fonts/outline>. Так как в этом стиле присутствует большое количество изображений, то для оформления текстового контента необходимо следовать законам печатного дизайна. Текст должен быть читаемым, удобным для восприятия и не отвлекать внимания от графических элементов. Можно использовать необычную типографику с различными эффектами для заголовков. Модульная сетка колончатая, разбитая на блоки.

Стиль практически универсален, но лучше подойдет, например, для магазинов бытовой техники, телефонии, агроусадеб, мебельных магазинов и пр.

Гранж (grunge) в веб-дизайне характеризуется хаотическим расположением элементов, «грязными» цветами, «рваными», нарочито небрежными и неряшливыми блоками и такими же фонами с пятнами, потертостями, ржавчиной и т. д. Стилевые особенности гранжа в веб-дизайне:

– палитра цветов: бежевый, коричневый, серый, черный, «болотные» оттенки зеленого и т. п., цвета приглушенные, матовые;

– текстуры и узоры должны выглядеть так, чтобы складывалось ощущение потертости от частого использования, можно добавлять эффекты «сломанности». Используются фоновые изображения кирпичных стен, потертой джинсовой ткани, деревянных поверхностей, стальной арматуры и пр. Реалистичные детали, разбросанные по странице, – стикеры, кусочки бумаги, канцелярские скрепки, кусочки скотча, реалистичные пятна и разводы, кляксы;

– шрифты отличаются неровностями, потертостями, шероховатостями. В шрифтах могут применяться неровные и неправильные линии. Можно использовать рукописный текст, «граффити», «готика» (<https://www.fonts-online.ru/fonts/scratched>).

Следует осмотрительно применять стилевые особенности этого стиля, чтобы дизайн-макет не превратился в аляповатое и непонятное посетителю место. Данный стиль навеян элементами субкультур андеграунда, который вышел на свет и превратился в высокое искусство.

Стиль «гранж» хорошо подойдет для сайтов молодежных кафе с квест-предложениями, букмекерских контор, клубов по интересам для поклонников джаза, мотобайков, а также для брендовых магазинов стильной молодежной или «хипстерской» одежды, возможно для барбершопов. В целом он несет свободный демократический, иногда урбанистический налет. Примеры стиля приведены в приложении 3.

Органика, или натуральный стиль, – для этого стиля в оформлении принято использовать природные цвета, характерные для флоры и фауны. Силевые особенности в веб-дизайне:

– текстуры в виде травы, деревьев, цветов, воды, гор, пейзажей, стилизованных видов животных. Имитация натуральных материалов – кожа, натуральные ткани, вода, море, океан, органическая бумага и пр. Иногда используются рамки для окантовки блоков в виде листьев, веток, цветов, птиц;

– графические блоки используют фотографии природы, животного, растительного, морского миров. Можно оформлять их в галереи, слайдеры. В качестве фона допускается использовать видеофон. Графические элементы могут быть рисованными или комбинированными – рисунок и фотография. На них делается основной акцент;

– шрифты используют различные завитки, округлые линии и декоративные природные элементы. Цветовая схема шрифтов выдерживается в «природной» палитре;

– цветовая палитра выдержана в природных тонах, цвета преимущественно зеленые, коричневые, голубые и их оттенки. Не используются яркие, «кислотные» цвета;

– в композиции определенных требований нет, можно использовать классическую модульную сетку или нестандартные ломаные пересечения блоков;

– использование анимации допускается.

Данный стиль подойдет для сайтов компаний и организаций, которые занимаются производством и продажей продуктов питания, зоопарков, ботанических садов, агроусадб, цветочных магазинов, магазинов садоводства, интернет-магазинов органических продуктов питания, компаний, которые занимаются защитой окружающей среды или уборкой мусора в парковых зонах. Можно также использовать для сайтов кафе и ресторанов здоровой пищи, спа-салонов, магазинов натуральной косметики, фитнес-салонов.

Хайтек – этот стиль должен создавать ощущение высокотехнологичной среды. Композиция может использовать принципы минимализма, колонки не приветствуются. Навигация горизонтальная, каскадная, могут применяться различные вариации с анимацией. Прокрутка горизонтальная. Шрифты, как правило, имеют форму, линии одинаковой толщины, повторяют форму электронных табло и компьютерного набора (<https://rentafont.ru>). В цветовой гамме используются различные оттенки белого, серого (металлик), черного. Текстуры повторяют стальные поверхности, гофрированный металл, стекло с напылением и пр. Допускается использование ярких цветов (зеленого, красного, желтого и оранжевого), эффектов неоновой подсветки отдельных элементов дизайна. Фотографии, изображения, как правило, должны быть на тему высоких технологий. В оформлении используются рамки в виде черно-желтых, металлических рамок, лент, металлических заклепок, 3D-эффекты. Используется анимация, видеофоны, параллаксы, анимация навигации. Но эти элементы перегружают сайт, поэтому необходимо соблюдать баланс. Стиль «хайтек» подойдет для сайтов транспортных компаний, аэропортов, ИТ-компаний, игровых сайтов, магазинов электроники. Этот стиль можно рассматривать как вариант для сайтов образовательных учреждений, ведущих подготовку ИТ-специалистов.

Промостиль – это яркий, запоминающийся, мотивирующий к некоторому действию стиль. Отличительные особенности –

красочность, индивидуальность, авторские коллажи, креативная графика, нестандартная типографика, анимация, рекламные слоганы.

Этот стиль предполагает креативность дизайнера и его умение подать новость, анонс, распродажу, акцию в индивидуальном, неповторимом и запоминающемся виде. На сайте такого стиля не располагают стороннюю рекламу и баннеры.

Композиция должна быть нестандартной и не привязанной к модульной сетке. Но необходимо продумать яркий, нестандартный вход в те страницы, которые ведут собственно к действию – купить, зарегистрироваться, прочитать, и тем самым увеличивают конверсию сайта. Элементы навигации или кнопки «Регистрироваться», «Заказать», «Купить сейчас» и т. д. должны призывать к действиям и находиться на видном месте. Необходимо учитывать, что текст на сайтах в этом стиле минимален, его заменяют слоганы, краткие заметки, призывы к действию. Надписи могут являться частью дизайна с оригинальным оформлением, чтобы воздействовать на эмоции посетителя. В цветовых решениях допустимо использовать любые цветовые модели и сочетания. Однако выглядеть сайт должен эстетично. Для данного стиля характерны нестандартные решения в графике. Допустимо использование фото, изображений, рисунков, коллажей, рисованной графики, параллакс-эффекта, синемаграфа.

Как правило, сайты в промостиле призваны к акционным непродолжительным действиям: распродажа, акция, конференция, гастроли и пр. Но есть и исключения, например, сайт эпатажного вокал-исполнителя, гастролирующий цирк, премьера спектакля в театре и пр.

На рис. 14.4 представлен сайт в промостиле (работа Е. Савчика).

Отличительная особенность стиля «метро» – использование прямоугольных блоков с вариациями (функциональные карточки), несущих смысловую нагрузку и открывающих определенные блоки информации, такие сайты практически все адаптивны. В основе композиции лежит модульная сетка, в которой различные модули-блоки размещены в строгом или произвольном порядке. Блоки могут быть одинаковых размеров или разных. В цветовом оформлении могут использоваться яркие, сочные цвета и оттенки, сочетание контрастных цветов, различных текстур. Для данного стиля рекомендуется использовать шрифты семейства Segoe. Эти шрифты хорошо отображаются на различных экранах, имеют округлые

формы без засечек. Данные шрифты доступны в различной жирности и в курсивном варианте. Графика может быть представлена в виде инфографики, плоских иконок. Допускается и приветствуется использование анимации, слайдеров.



Рис. 14.4. Сайт в промостиле

Этот стиль подходит для многих проектов, но лучше всего он подойдет для сайтов организаций с многофункциональной деятельностью, интернет-магазинам, музеям. Примеры приведены в приложении 4.

Рисованный стиль представляет собой рисованные карандашом или кистью как будто от руки изображения, эскизы, картинки. Используются различные имитации материала – акварель, масляные краски, угольный грифель. Композиция может быть нестандартной. Рисованные элементы совмещаются с изображениями, объемными моделями. Навигация может быть произвольной и

выполнена в виде рисованных объектов, мультяшных героев, лент с текстом, блоков с текстом и т. д. Однако необходимо всегда помнить об юзабилити, чтобы яркий и эксклюзивный дизайн не заслонял собственно контент сайта. Шрифты выбираются преимущественно рукописные, могут быть авторские (<https://www.fonts-online.ru/fonts/handwritten>). Однако в рукописных шрифтах есть особенность – они визуально воспринимаются сложнее, и поэтому стоит использовать данные шрифты не для оформления контента, а в заголовках, меню, слоганах, акцентных блоках текста. Для средних и больших текстов лучше применять стандартные, легко читаемые шрифты. Ограничений в подборе палитры нет: черно-белые рисунки, выполненные как бы карандашом или грифелем; приглушенные тона и краски в пастельных тонах; яркие, броские, сочные краски, имитирующие масло. Для графики и анимации допускается сочетание рисованных элементов с фотографиями, объемными изображениями. Можно встраивать анимированных персонажей с эффектом внезапного появления на странице, анимированные элементы, реагирующие на клик, синемаграфы, параллакс-эффекты. Пример макета в данном стиле приведен в приложении 5.

В силу своей оригинальности и неповторимости данный стиль лучше подойдет для сайтов художественных галерей, творческих агентств, музыкальных групп, детских проектов и т. д.

Лендинг (от англ. *landing page* – посадочная страница) – одностраничный сайт, призывающий к некоторому целевому действию. Лендинги создаются с учетом психологии посетителей и призваны привлечь посетителя, заставить совершить действие.

Лендинг представляет отдельную страницу уже существующего сайта либо специально созданный сайт – одностраничник. Идея лендинга – воронка, попав в которую, пользователю будет довольно трудно выбраться и он неизбежно должен в нее падать, т. е. прокручивать страницу сайта, пока не выполнит определенное действие: заказ товара, услуги, подписка, заполнение формы со своими данными и пр.

В зависимости от поставленных целей можно выделить следующие типы посадочных страниц:

– подписная страница – ее задача сводится к получению адреса электронной почты посетителя. Электронные адреса собирают-

ся в базу данных, которая используется как источник электронного маркетинга;

– товарная посадочная страница – служит непосредственно для продажи товара. Фактически это расширенная карточка товара, которая есть в любом интернет-магазине. Обязательные кнопки: «Купить», «Заказать», «Описание товара», «Условия доставки», «Контакты»;

– лендинг по услугам – аналог товарного, но только продается услуга. Обязательные или рекомендуемые кнопки: «Заказать звонок», «Дополнительно» и пр.;

– брендовая посадочная страница – используется для крупных узнаваемых товаров. На ней может присутствовать продажа или реклама обновлений либо информация о его появлении или обновлении. Доход идет с увеличения общего роста продаж данного продукта или услуги.

Посадочные страницы должны обладать рядом характеристик и удовлетворять определенным требованиям:

1) каждый лендинг должен быть сосредоточен только под одно целевое (конверсионное) действие – либо подписка, либо продажи. Нельзя рассеивать внимание пользователя;

2) на посадочной странице обязательно должен присутствовать призыв к действию с глаголами в повелительном наклонении – позвони, купи, получи, приди и т. п. Фразы должны быть короткими и мотивирующими, например: купите сейчас, получите видеокурс, подпишись и получи;

3) использование акцентов в виде ярких кнопок, стрелок и пр., возможно с анимацией. Стрелки призваны усилить фокус внимания к кнопке. В случае использования форм необходимо минимизировать количество полей;

4) использование эффективных заголовков;

5) использование отзывов, иногда с фото «до» и «после»;

6) аргументация необходимости подписки, покупки, заказа или звонка (ролик с описанием товара, список предпочтений, если что-то пользователь выполнит);

7) предложение дополнительных бонусов за целевое действие;

8) использование таймеров с отсчетом времени, указанием количества уже купленных единиц товара и оставшегося.

Дизайн посадочной страницы должен быть привлекательным, но не перегруженным, шрифт должен быть хорошо читаем, действия для пользователя – понятными.

Лонгрид (от англ. *long read* – длинное чтение) – это принципиально новый способ подачи объемного текста в интернете. Как известно, длинный текст в сети не приветствуется, посетитель желает получить информацию быстро. Лонгрид – это не сплошной массив текста, а комплекс, состоящий из текста, видеороликов, инфографики, презентаций, фоновой музыки, иллюстраций (в том числе интерактивных), сносок, встроенных цитат и т. д. Самое важное, что все эти блоки взаимосвязаны между собой и являются равноправными. В таком материале крайне важна последовательность изложения, гармоничное сочетание всех его частей – размер и количество иллюстративного ряда, шрифтов, цветов и др. Лонгрид должен восприниматься как целостная история. Еще одной отличительной особенностью лонгридов, кроме разнообразия в структуре информации, является подача материала с необычной точки зрения или же аналитика. Главная цель автора лонгрида – увлечь читателя, рассказав ему необычную и увлекательную историю либо же представить известную информацию с совершенно новой точки зрения.

Можно выделить следующие типы лонгридов:

1) репортаж;

2) реконструктор – материал является реконструкцией цепи каких-то определенных событий, попыткой проанализировать их, выяснить причины и последствия. В таком типе лонгрида важную роль играют дополнительные эффекты: фоновая музыка, видеовставки, которые создают нужное настроение при прочтении;

3) портреты (второе название – *people stories*). К этому типу относятся портретные интервью, очерки, биографические зарисовки. Главная задача – раскрыть личность героя, его жизненные принципы, взгляды. Важным аспектом такого материала является наличие высококачественного и продуманного иллюстративного ряда.

Для создания лонгрида необходимо учитывать следующие моменты:

– лонгрид – это очень сложный текст, как по своей структуре, так и по представлению и оформлению;

– лонгрид требует тщательной проработки всего связанного блока информации и должен освещать тему с разных точек зрения, быть наполненным интересными фактами, яркими цитатами, малоизвестными деталями;

– лонгрид – это объемный текст, но не литературное произведение. Необходимо продумать акценты для привлечения внимания читателя;

– лонгрид предполагает разработку сценария, верстки, тщательный подбор иллюстраций, шрифтов и пр.

Составляющие хорошего сайта в значительной степени поддаются формализации. Если внимательно изучить успешные старые и лучшие современные сайты, то можно заметить некоторые свойства, которые являются вневременной компонентой хорошего веб-дизайна. Эти сайты дают посетителям то, что им нужно – их оформление не препятствует, а помогает в получении необходимой информации.

Художественное, композиционное и интерфейсное решение дизайна сайта может быть любым, однако ни в коем случае оригинальность не должна в чем-то препятствовать посетителям или требовать от них каких-либо усилий для освоения интерфейса, чтения, ожидания загрузки страницы и т. д.

Суть *эффективного дизайна* сайта заключается в разработке красивого и удобного визуального представления, которое ориентированно на целевую аудиторию.

Чтобы научиться создавать эффективные дизайны сайтов, необходимо понимать систему, по которой человеческий глаз изучает веб-страницу.

Можно выделить следующие признаки эффективного веб-дизайна сайта.

1. Четкая структура страницы. Достигается при использовании модульных сеток. Информация на странице должна быть очевидной и не требовать пояснений. Веб-страницы должны обладать четкой структурой и навигацией, которая дает понять, где находится начало и конец определенного контентного блока.

2. Фокусировка. Каждый веб-сайт обладает динамическим и статическим контентом. На их основных элементах с помощью специальных решений можно выставлять акценты. Выполняются подобные действия, чтобы сконцентрировать внимание посетителей на определенной информации, которую хочет донести веб-ресурс. Фокусировка повышает эффективности веб-дизайна.

3. Явная демонстрация пользовательского функционала. Необходимо дать пользователю возможные пути перемещения по страницам сайта.

4. Читабельный и привлекательный шрифт. Текст должен быть оформлен максимально просто, чтобы повысить его читабельность.

5. Простота и понятность. Большинство посетителей используют веб-ресурсы для получения информации, а не восхищения дизайном. Поэтому упрощение поиска и понятной навигации – залог успешности большинства сайтов;

6. Единая визуальная стилистика. При выборе изображений для контентной зоны и графической составляющей разрабатываемых дизайнов для сайтов необходимо использовать один общий стиль. Соблюдение этого правила на порядок улучшит пользовательский интерфейс, что отобразится на сбалансированности визуальной картины. Общую стилистику можно поддерживать подбором одинаковых рамок, схожестью геометрических форм, одинаковыми тенями, размерами, обводкой и пр.

7. Сдержанность цветовой палитры. Современные мониторы воспроизводят миллионы цветов, однако картина должна выглядеть мягко. Рекомендуется использовать не более 5 цветов.

8. Использование максимальной визуализации. Существует три правила эффективной визуальной коммуникации:

- структурированность – четкая, последовательная подача информации;

- экономичность – минимум текста и визуальных элементов для решения задачи; простота, ясность, однозначность всех элементов;

- простота восприятия – разборчивость, читабельность, наглядность. Использование на странице не более трех видов шрифтов и трех размеров. Оптимальная длина строки – 50–80 символов.

Для создания эффективного дизайна необходимо многократное тестирование, которое поможет определить «узкие» моменты и вовремя исправить их.

ОСНОВЫ QUALITY ASSURANCE И ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЕ

Quality assurance (QA) в переводе на русский язык означает «гарантия качества» или «обеспечение качества» в зависимости от контекста.

Юзабилити-тестирование направлено в основном на поиск и анализ ошибок в пользовательских интерфейсах с целью сделать в конечном счете интерфейс удобнее для пользователя. QA-тестировщики проверяют, все ли работает, нет ли ошибок, и по итогам проверки составляют отчеты.

Процедура проверки сайта критически необходима. Сайт просматривает большое количество пользователей, и недопустимо наличие на нем ошибок, погрешностей верстки и пр. На самом простом уровне контроль качества может происходить последовательным просмотром страниц сайта. При этом рекомендуется записывать замечания и делать копии экранов с указанием неработающей области. Можно применить метод «двойное решето». Одну и ту же страницу просматривают в разное время два человека и каждый делает свои записи. То, что не заметит первый, может заметить второй.

Иногда тестировщик считает что-то на сайте ошибкой, тогда как на самом деле это запланированная деталь. Поэтому прежде чем исправлять все замечания, указанные в отчетах, нужно выяснить, все ли, что описано, действительно ошибки. Рекомендуется составить два списка: первый – сводный список всех найденных ошибок, второй, так называемый «чеклист», – список, в котором отмечаются устраненные неполадки.

Полуформальное тестирование, т. е. более тщательное, чем неформальное, но все же проводимое по большей части своими силами, желательно проводить по заранее разработанному плану, чтобы ничего не пропустить. Работу по тестированию можно разбить на несколько этапов.

1. Проверка дизайна и HTML-верстки. Первичная проверка может осуществляться с помощью онлайн-сервисов – валидаторов кода HTML и CSS. Выполняется анализ ошибок и их исправление.

2. Проверка контента заключается, во-первых, в грамотности контента (используются онлайн-ресурсы); во-вторых, в корректном отображении в браузерах, особенно это относится к кириллице; в третьих, в отображении и расположении текстовых и графических блоков, например с отключенным режимом отображения графики в браузере.

3. Проверка функциональности заключается в последовательном переборе всех элементов функциональности. Например, как работает слайдер, как ведут себя кнопки, выдают ли они запрограммированное действие, осуществляется ли валидация при использовании форм.

4. Проверка кроссбраузерности и кроссплатформенности. Сайт должен выглядеть и вести себя одинаково во всех основных операционных системах и браузерах.

Результаты тестирования рекомендуется заносить в таблицы, где указывается ситуация, в которой была найдена ошибка, ее тип, при каких условиях или действиях данная ситуация возникла. Например, таблица может содержать следующие столбцы:

- краткое описание ошибки;
- тип ошибки (дизайн, контент, HTML-код, функциональность, не определен);
- адрес страницы;
- тип браузера;
- операционная система;
- примечания (какие-то особые условия, при которых ошибка была встречена).

Подобная структуризация крайне полезна для исправления ошибок при работе сайта или приложения.

Юзабилити-тестирование – это исследование, выполняемое с целью определения, удобен ли созданный проект (веб-страница, пользовательский интерфейс или устройство) для его предполагаемого применения, основанного на привлечении пользователей в качестве тестируемых и суммировании полученных от них выводов. Его проводят на всех стадиях создания проекта: планировании и подготовке, активной разработке, приемке и эксплуатации. Тестируются одни и те же функции и пути пользователя, но с разных сторон.

Однако ошибки, допущенные на стадии проектирования, иногда обнаруживаются, когда уже имеется законченный продукт. Тестирование на этой стадии является наиболее сложным и важным.

Рекомендуется составить список задач для проверки юзабилити сайта, т. е. определить ряд задач, которые будет выполнять пользователь на сайте.

Каждому тестирующему из числа рядовых пользователей нужен наблюдатель. Тестирование будет абсолютно лишено смысла, если человек сидит и общается с компьютером один на один. Наблюдатель – разработчик или член команды – сидит рядом и смотрит, как пользователь выполняет поставленные задачи. При этом не допускается помогать или подсказывать тестирующему. Хорошая практика – побуждать тестирующего разговаривать: озвучивать свои действия и ощущения. Рекомендуется также по возможности записывать на видео все, что происходит во время тестов. В юзабилити-тестировании важны несколько факторов, которые наблюдателю нужно отметить:

- 1) время выполнения задачи (очень быстро, достаточно быстро, медленно);
- 2) метод ее выполнения (предусмотренный или непредусмотренный разработчиками);
- 3) результаты (выполнена, не выполнена);
- 4) усилия, затраченные пользователем (никаких, небольшие, очень большие).

Обратите внимание на то, что если задача выполняется медленно, не выполняется вовсе или же ее решение связано с большим напряжением (а по людям видно, когда им становится слишком тяжело), этот участок сайта нужно переделать, сделать выполнение задачи более простым и удобным.

По окончании тестирования предложите тестирующим заполнить анкету эмоций. Очень важно понять, как воспринимается сайт и насколько приятно им пользоваться. Одного-двух вопросов будет недостаточно, потребуется более сложная система извлечения эмоций из пользователя. Первый тип анкеты – словесно-ассоциативный. Тестирующему предлагается список из прилагательных, которыми можно охарактеризовать систему. Он должен выбрать и обвести (или подчеркнуть) все те, которые, как ему кажется, подходят в данном случае. Метод хорош тем, что подключает к оценке ассоциации и ощущения. Например, можно

использовать такие прилагательные: дружелюбный, нестандартный, плохой, надежный, сложный, простой и т. п.

При подведении итогов, т. е. анализе результатов, необходимо рассмотреть все возможные возникшие случаи, обратив особое внимание на критические моменты: когда пользователю не удалось выполнить задачу или когда он потратил слишком много сил, в том числе эмоциональных, на ее решение. Когда пользователи ошибаются, они делают это по-разному. Ошибка в интерфейсе может быть действительно серьезной: из-за сложной структуры, последовательности действий или полного непонимания, как проделать то или иное действие. Проанализируйте, как ее исправить. Иногда пользователи ошибаются просто из-за невнимательности или неопытности: они выполняют задачу, но не с первой попытки, или же им приходится прикладывать какие-то усилия. В таких случаях все зависит как от интерфейса, так и от человеческого фактора. Возможно, нужно сделать систему лучше, возможно, стоит оставить все как есть. По результатам анализов делаются выводы, изменить сайт там, где это действительно необходимо, и провести тесты заново. Желательно привлечь к тестированию новых пользователей, еще не знакомых с системой.

CSS/HTML

ФРЕЙМВОРК BOOTSTRAP 4

Фреймворк Bootstrap получил широкое распространение благодаря массе факторов, главным из которых являлось использование классов для быстрого построения адаптивной сетки, основанной на 12 столбцах. Также Bootstrap предоставляет в своем составе набор плагинов jQuery, позволяющий простым добавлением кода вставить такие интерактивные элементы, как карусель, всплывающие подсказки, модальные окна и др.

Bootstrap 4 доступен для скачивания *в скомпилированном виде*, т. е. файлы, которые получаются после распаковки архива, будут в формате css и js, причем они будут размещены в соответствующих папках css и js.

Можно также скачать исходные файлы, которые подойдут для разработчиков, знакомых с SASS (SCSS). Этот вариант лучше подходит для тех, кто будет менять значение переменных для создания собственных параметров сетки, цветов, отступов или шрифтов. Но можно ограничиться подключением стандартной версии Bootstrap 4 и переопределять некоторые правила в собственном стилевом файле. Также можно подключать различные темы Bootstrap. Можно подключить Bootstrap через CDN, но в этом случае для работы необходим интернет. Плюсом данного способа подключения файлов Bootstrap является то, что используется кэшированная версия Bootstrap4 для «облегчения» страницы и ускорения загрузки. Также можно подключать Bootstrap, используя пакетные менеджеры, например npm из Node.js или Composer.

Рассмотрим содержимое папок после распаковки. В папке css находятся файлы, необходимые для работы с CSS. Файлы, содержащиеся в папке min, представлены в минимизированном виде, т. е. из них удалены лишние пробелы, табуляция и переносы строк, за счет чего файлы имеют меньший размер (вес) и, соответственно, быстрее загружаются. Если нужна только сетка Bootstrap 4, имеет смысл подключать только файл bootstrap-grid.min.css.

Карты исходного кода CSS (`bootstrap.*.map`) доступны для использования лишь с определенными инструментами разработчика в браузере. Для их использования необходимо знание работы пре-процессоров.

Файлы в папке `js` имеют также разное содержимое. Для использования файла `bootstrap.min.js` необходимо подключить jQuery и Popper, а файлы `bootstrap.bundle.js` и минимизированный `bootstrap.bundle.min.js` уже включают Popper, но не jQuery.

В табл. 16.1 представлен список включенных в различные CSS-файлы компонентов.

Таблица 16.1

Список CSS-компонентов

CSS файлы	Разметка	Содержание	Компоненты	Утилиты
<code>bootstrap.css</code> <code>bootstrap.min.css</code>	Включены	Включены	Включены	Включены
<code>bootstrap-grid.css</code> <code>bootstrap-grid.min.css</code>	Только система сеток	Не включены	Не включены	Только flex-утилиты
<code>bootstrap-reboot.css</code> <code>bootstrap-reboot.min.css</code>	Не включены	Только Reboot	Не включены	Не включены

Табл. 16.2 содержит список включенных JS-компонентов.

Таблица 16.2

Список JS-компонентов

JS-файлы	Popper	jQuery
<code>bootstrap.bundle.js</code> <code>bootstrap.bundle.min.js</code>	Включены	Не включены
<code>bootstrap.js</code> <code>bootstrap.min.js</code>	Не включены	Не включены

При верстке страницы на основе Bootstrap 4 следует указывать `Doctype` стандарта HTML5 и `meta`-тег `viewport`, чтобы страницы адаптировались к разрешениям экрана на различных устройствах. Также в нижней части страницы необходимо подключить jQuery и Popper, и уже после них `bootstrap.js`. Сделать это можно двумя основными способами: указав относительный путь к файлам, скачанным на ваш компьютер, или используя файлы Bootstrap CDN.

Основные компоненты Bootstrap 4 следующие.

Базовая таблица Table (Таблица) – это один из компонентов, который широко используется на странице. Чтобы получить таблицу в стиле Bootstrap, надо применить класс `.table` для тегов (tag) `<table>`.

Класс `.table` настраивает ширину 100% и прозрачный фоновый цвет (transparent) для таблицы, настраивает padding для ячеек (cell). Если необходим другой цвет фона, то можно использовать следующие готовые классы:

- `.table-primary`;
- `.table-secondary`;
- `.table-success`;
- `.table-danger`;
- `.table-warning`;
- `.table-info`;
- `.table-light`;
- `.table-dark`;
- `.table-muted`;
- `.table-white`.

В табл. 16.3 представлены свойства класса `.table`, отвечающие за корректное отображение контента при разных размерах экрана.

Таблица 16.3

Описание css-классов

Css класс	Описание
<code>.table-responsive</code>	Если таблица не может более уменьшиться в ширине, появится горизонтальная прокрутка
<code>.table-responsive-sm</code>	Если ширина устройства (или браузера) меньше 567 пикселей и таблица не может более уменьшиться в ширине, появится горизонтальная прокрутка
<code>.table-responsive-md</code>	Если ширина устройства (или браузера) меньше 768 пикселей и таблица не может более уменьшиться в ширине, появится горизонтальная прокрутка
<code>.table-responsive-lg</code>	Если ширина устройства (или браузера) меньше 992 пикселей и таблица не может более уменьшиться в ширине, появится горизонтальная прокрутка
<code>.table-responsive-xl</code>	Если ширина устройства (или браузера) меньше 1200 пикселей и таблица не может более уменьшиться в ширине, появится горизонтальная прокрутка

Bootstrap 4 предоставляет *восемь контурных / обрамленных кнопок* – Primary, Secondary, Success, Info, Warning, Danger, Dark, Light:

```
<button type="button" class="btn btn-outline-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-secondary">Secondary</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-light text-dark">Light</button>
```

Bootstrap 4 предоставляет различные *размеры кнопок* – Large, Default, Small:

```
<button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Large</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Default</button>
<button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Small</button>
```

Для создания кнопки *уровня блока* необходимо добавить класс `.btn-block`, чтобы создать кнопку уровня блока, охватывающую всю ширину родительского элемента:

```
<button type="button" class="btn btn-primary btn-block">Button
1</button>
```

Кнопке может быть присвоено активное (отображающее нажатие) или отключенное (неинтерактивное) состояние: Active Primary, Disabled Primary.

Класс `.active` делает кнопку активной, а атрибут `disabled` делает кнопку неактивной. Элементы `<a>` не поддерживают отключенный атрибут и поэтому должны использовать класс `.disabled`.

Bootstrap 4 позволяет *группировать* ряд кнопок вместе (в одной строке) в группу кнопок: AppleSamsungSony.

Для создания группы кнопок используется элемент `<div>` с классом `.btn-group`

Ниже приведен пример верстки макета при помощи блочной системы Bootstrap:

```
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
```

```
<div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
...
</div>
```

Вначале создается строка с ячейками: `<div class="row">` и далее добавляется в нее нужное количество столбцов с соответствующими классами `.col-*-*`.

Для указания отступа у колонки используется класс `.col-md-offset-*`. Такой класс увеличит отступ слева на количество колонок, указанное в `*`:

```
<div class="row">
<div class="col-sm-5 col-md-6">.col-sm-5 .col-md-6</div>
<div class="col-sm-5 col-sm-offset-2 col-md-6 col-md-offset-0">
.col-sm-5 .col-sm-offset-2 .col-md-6 .col-md-offset-0</div>
</div>
```

Для указания порядка отображения ячеек используются классы `.col-md-push-*` и `.col-md-pull-*`:

```
<div class="row">
<div class="col-sm-4 col-sm-push-8">.col-sm-4 .col-sm-push-8</div>
<div class="col-sm-8 col-sm-pull-4">.col-sm-8 .col-sm-pull-4</div>
</div>
```

Ниже приведено несколько примеров верстки некоторых макетов при помощи блочной верстки Bootstrap.

Пример: три одинаковые колонки.

Этот пример показывает, как сверстать три равных по ширине колонки, которые будут отображаться горизонтально на планшетах и более крупных экранах. На экране мобильного телефона такая верстка будет растянута и каждая из ячеек займет всю ширину экрана:

```
<div class="row">
<div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
<div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
<div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
</div>
```

Пример: две колонки разной ширины.

В этом примере страница делится на две колонки разной ширины, которые будут отображаться горизонтально на любых устройствах, кроме мобильных телефонов:

```
<div class="row">
<div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
<div class="col-sm-8">.col-sm-8</div>
</div>
```

Пример: две колонки с двумя вложенными колонками.

В этом случае страница будет разделена на две разные колонки на планшетах и больших экранах, а большая колонка в свою очередь будет разделена на две равные колонки. На экранах мобильных телефонов эти колонки будут растягиваться на всю ширину экрана:

```
<div class="row">
<div class="col-sm-8">
.col-sm-8
<div class="row">
<div class="col-sm-6">.col-sm-6</div>
<div class="col-sm-6">.col-sm-6</div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
</div>
```

Добавляя несколько классов одной и той же ячейке, можно добиться полного контроля над отображением верстки на разных размерах экрана, обеспечивая отзывчивую мобильную верстку.

В примере ниже созданы две разные по размеру ячейки, которые на экране телефона займут всю ширину экрана, на планшете будут неравными, а на большом мониторе станут одинаковыми по размеру:

```
<div class="row">
<div class="col-sm-12 col-md-8 col-lg-6">
<div class="col-sm-12 col-md-4 col-lg-6">
</div>
```

Используя возможности Bootstrap, можно управлять различными вариациями корректного представления страниц сайта или приложения на практически любом устройстве.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторные работы являются важным компонентом подготовки специалиста, так как на лабораторных работах отрабатываются практические навыки и приемы, необходимые для будущей работы. Ниже приводится перечень рекомендуемых лабораторных работ в 5-м семестре. Работы в электронном виде находятся по ссылке <http://cloud.belstu.by/>. Доступ парольный.

Лабораторная работа № 1. Составление технического задания на разработку сайта.

Лабораторная работа № 2. Сравнительный анализ сайтов-аналогов.

Лабораторная работа № 3. Разработка ментальной карты.

Лабораторная работа № 4. Разработка прототипа. Программа Figma.

Лабораторная работа № 5. Разработка гайдлайна и дизайн-макета. Классический стиль.

Лабораторная работа № 6. Разработка дизайн-макета в стиле «минимализм».

Лабораторная работа № 7. Разработка дизайн-макета в стиле «ретро (винтаж)».

Лабораторная работа № 8. Разработка дизайн-макета в стиле «метро» (карточный стиль).

Лабораторная работа № 9. Дизайн-макета в стиле «гранж».

Лабораторная работа № 10. Дизайн-макета в стиле «промостиль».

Лабораторная работа № 11. Дизайн-макета страницы 404.

Лабораторная работа № 12. Верстка дизайн-макета. Классический стиль. Горизонтальное и вертикальное меню. Верстка сайта в американском бизнес-стиле.

Лабораторная работа № 13. Верстка сайта в стиле «минимализм». Адаптивное меню «гамбургер».

Лабораторная работа № 14. Разработка анимационного баннера.

Лабораторная работа № 15–16. CSS-анимация и трансформация.

Лабораторная работа № 17–18. Использование формата SVG и CSS flexbox.

Лабораторная работа № 19. Форма и валидация значений полей.

Лабораторная работа № 20. Синемаграфия и параллакс-эффект на сайте.

Приложение 1

Макеты страниц 404

Oops!

404 - PAGE NOT FOUND

The page you are looking for might have been removed
had its name changed or is temporarily unavailable.

[GO TO HOMEPAGE](#)

Рис. 1.1. Работа Шуляк Е.

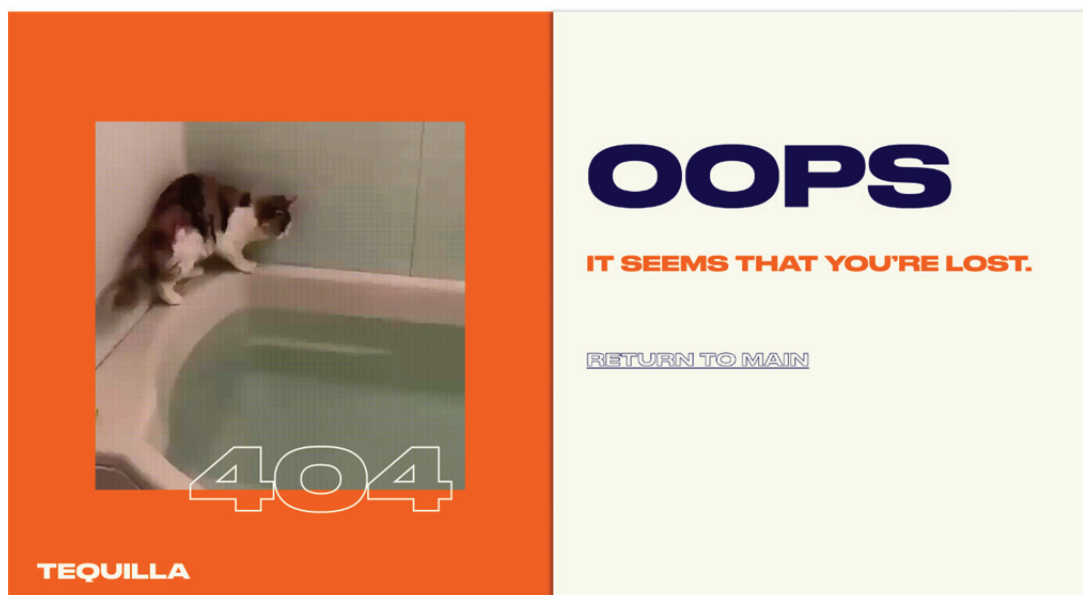


Рис. 1.2. Работа Деркач Е.

Приложение 2

Макеты в стиле «ретро»

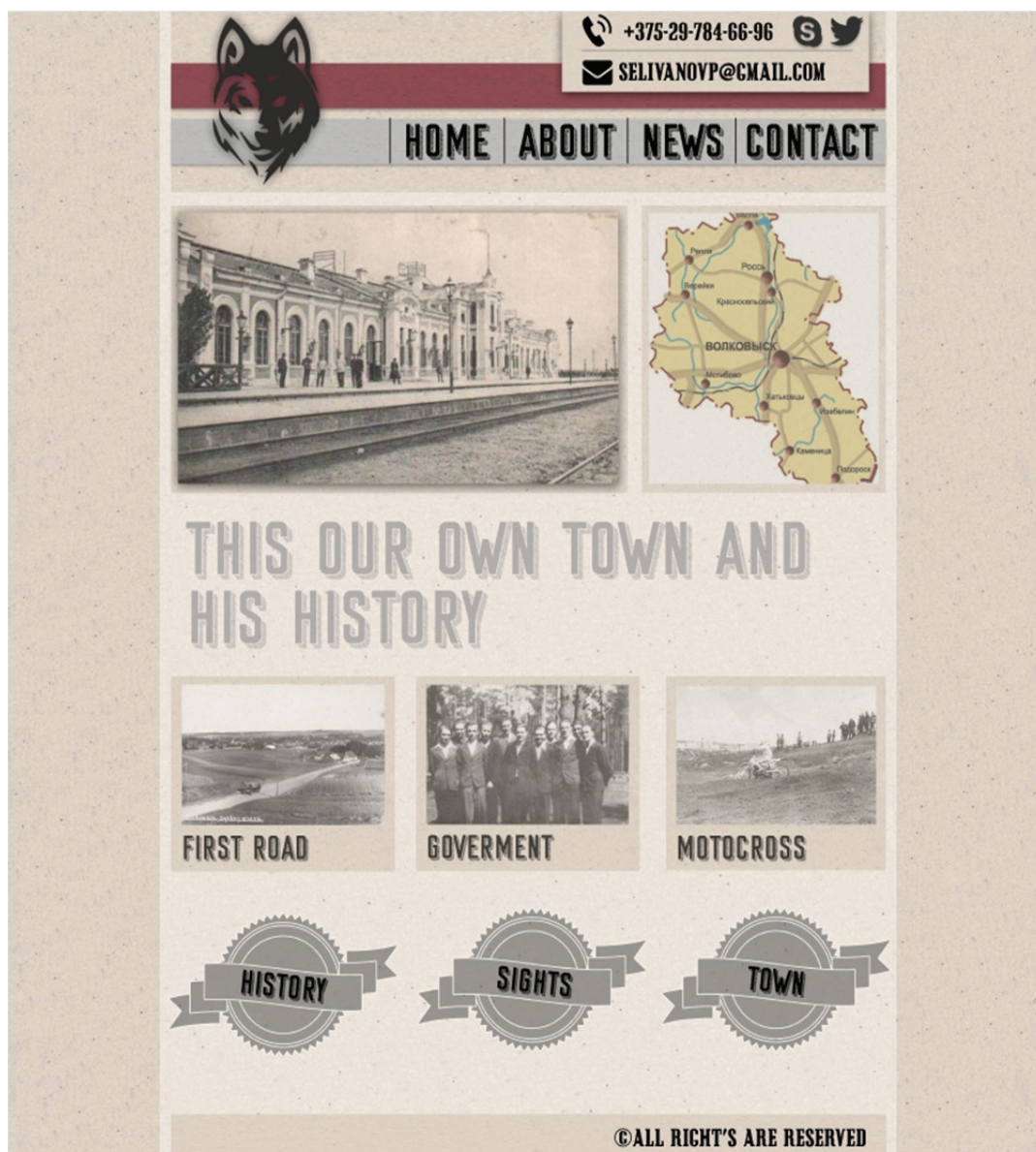


Рис. 2.1. Работа Селиванова П.

Продолжение прил. 2

AGENCY EVENT

УСЛУГИ • КОМАНДА • ПАРТНЁРЫ • АКЦИИ • ПОРТФОЛИО • КОНТАКТЫ

**УНИКАЛЬНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ?
ЛЕГКО!**

**ФИЛОСОФИЯ НАШЕЙ
КОМПАНИИ**

- 1. Индивидуальный подход
- 2. Необычные идеи
- 3. Подходящая площадка
- 4. Проверенные партнёры
- 5. Профессиональная команда
- 6. Продуманные детали
- 7. Хорошее настроение

**СОЗДАЕМ ПРАЗДНИК ЗА
6 ШАГОВ**

1. ВАША ЗАЯВКА
ИЛИ ЗВОНОК НАМ
2. ВСТРЕЧА И
ОБСУЖДЕНИЕ
ТОРЖЕСТВА
3. ПОДПИСАНИЕ
ДОГОВОРА
4. ПОДГОТОВКА
К ТОРЖЕСТВУ
5. КООРДИНАЦИЯ
ДНЯ ТОРЖЕСТВА
6. КОНТРОЛЬ
РАБОТЫ
ОПЕРАТОРА

ОСТАВИТЬ ЗАЯВКУ

© 2019, Seven. Мы в социальных сетях: vk, @, f

Рис. 2.1. Работа Игнатковой Я.

Окончание прил. 2

Nils's Adventures

Провести отдых на лоне настоящей северной природы среди белоснежных склонов и ледяных вершин, старинных замков и несчетных памятников культуры викингов, милых пряничных домиков с елками и потрескивающими камнями: примерно так выглядит мечта влюбленных в Скандинавию.

 Туры

 Заметки

 Контакты

 Акции

 Дания

 Швеция

 Норвегия

 Финляндия



Режим работы:
пн-пт: 9:00-19:00,
сб: 10:00-16:00,
выходной - воскресенье.

© 2014-2019 OJ «Nils's Adventures» Республика Беларусь, г. Минск, ул. Интернациональная, 338
Адрес для почтовой корреспонденции:
220030, г. Минск, ул. Интернациональная, 338
г. Минск, ул. Интернациональная, 33-8

Рис. 2.2. Работа Устименко Е.

Приложение 3

Макеты в стиле «гранж»



Рис. 3.1. Работа Жуковой А.

Продолжение прил. 3



Рис. 3.2. Работа Шуляк Е.

Окончание прил. 3

NILS'S ADVENTURES

ТУРЫ СТАТЬИ КОНТАКТЫ АКЦИИ

НОРВЕГИЯ НА ТРЕЙЛЕРАХ

Главные впечатления

- ✓ Поднимемся на "Язык Троля"
- ✓ Сделаем фото на "камне-гробовнике" — Кверга Болтен
- ✓ Насладимся фантастической природой Норвегии
- ✓ Побываем на скале Прекестулен чтоб взглянуть на панорамы Лосе-фиорда
- ✓ Опробуем интересный формат — путешествие на трейлере
- ✓ Запечатлеем водопады на любой вкус

Авто тур, Треккинг тур, Фототур, Экскурсионный тур

Активность

Комфорт

Возраст группы 12-58

8 дней 890 €

Скидка действует до 31.12.2019 из 31.12.2019 890€ до 31.12.2019 990€ с 01.01.2020 1090€ с 01.01.2020

ТРЕККИНГ В НОРВЕГИИ

- ✓ Восхождение на высочайшую вершину Норвегии и Северной Европы Гальхеллиген
- ✓ Встреча с дикими животными
- ✓ Лесные грибы и ягоды
- ✓ Национальный парк Йотунхеймен с его захватывающими панорамами и каменными тропами
- ✓ Водопад Веттинсфоссен - самый высокий в Норвегии, целых 275 метров!
- ✓ Путешествие на скоростном катере по самому большому фиорду Норвегии - Согне-Фиорду
- ✓ Пролетка в Осло и Бергене
- ✓ Знакомство с норвежской кухней

Треккинг тур Бергене

Активность

Комфорт

Возраст группы 18-71

10 дней 660 €

Скидка действует до 31.10.2019 из 31.10.2019

Режим работы:
пн-пт: 9:00-19:00,
сб: 10:00-16:00,
выходной - воскресенье.

Контакты:
+375 17 311 10 10
+375 29 688 16 16 Veicom

© 2014-2019 СП «Nils's Adventures» Республика Беларусь, г. Минск, ул. Интернациональная, 33В
Адрес для почтовой корреспонденции:
220030, г. Минск, ул. Интернациональная, 33В
г. Минск, ул. Интернациональная, 33-В

Рис. 3.3. Работа Устименко Е.

Приложение 4

Макеты в стиле «метро»



Рис. 4.1. Работа Деркач Е.

Окончание прил. 4

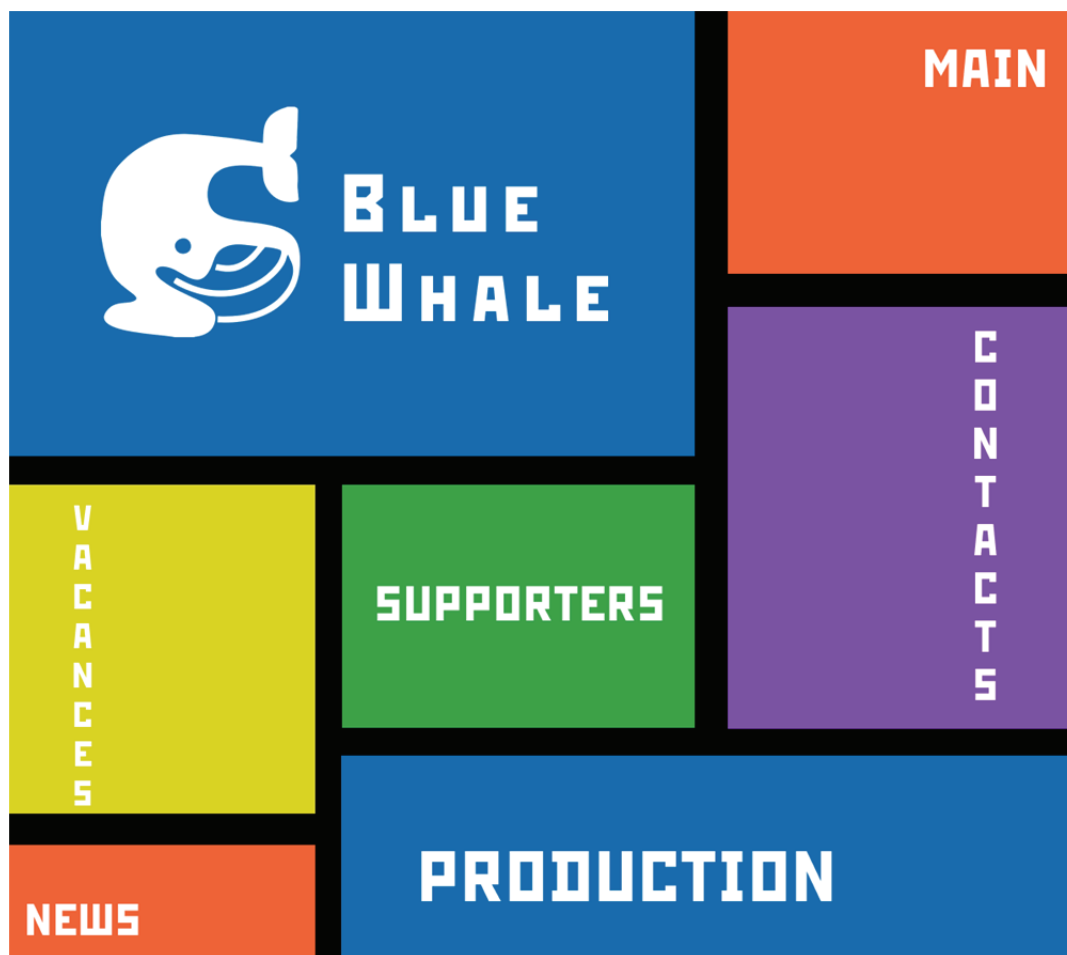
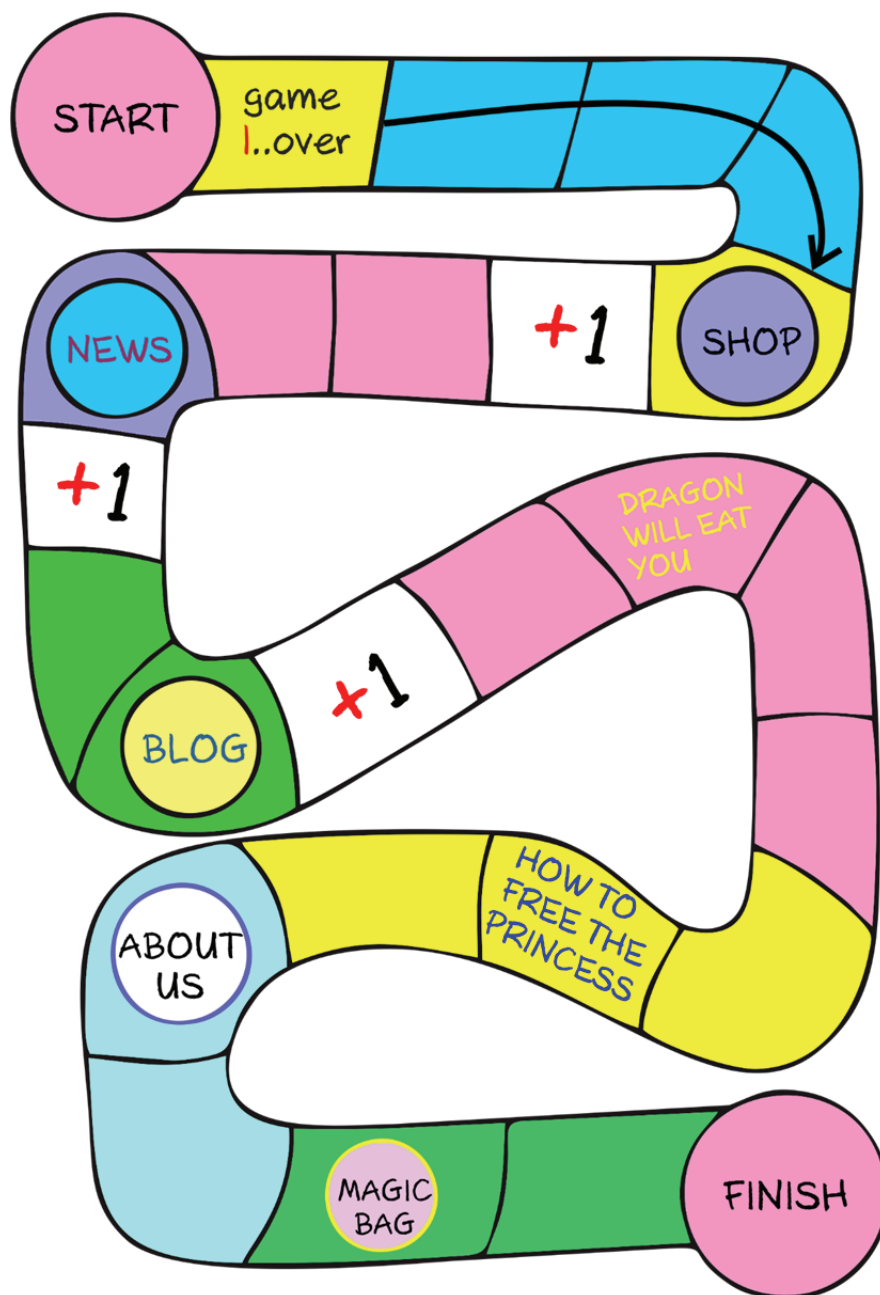


Рис. 4.2. Работа Жуковой А.

Приложение 5

Макет в рисованном стиле



MINSK, SVERDLOVA STR, 13A

Работа Талапиной Д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сырых, Ю. А. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный / Ю. А. Сырых. – 3-е изд. – Минск: Диалектика, 2014. – 381 с.
2. Фрейн, Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Б. Фрейн. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 298 с.
3. Смелов, В. В. Основы HTML5: учеб. пособие для вузов / В. В. Смелов, Т. П. Брусенцова. – Минск: БГТУ, 2015. – 92 с.
4. Брезгунова, И. В. Основы веб-проектирования: учеб.-метод. пособие / И. В. Брезгунова. – Минск: РИВШ, 2013. – 125 с.
5. Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах: учеб. пособие / Д. А. Евсеев; В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. – М.: Кнорус, 2016. – 263 с.
6. Макфарланд, Д. Большая книга CSS3 / Д. Макфарланд. – СПб.: Питер, 2014. – 608 с.
7. Макнейл, П. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика / П. Макнейл. – СПб.: Питер, 2014. – 287 с.
8. Дронов, В. А. HTML5, CSS3 и Web 2.0. Разработка современных сайтов / Д. В. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.
9. Бикнер, К. Экономичный Web-дизайн / К. Бикнер; пер. с англ. Д. С. Ремизова. – М.: НТ Пресс, 2005. – 248 с.
10. Петин, В. А. API Яндекс, Google и других популярных веб-сервисов. Готовые решения для вашего сайта / В. А. Петин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 480 с.
11. Розенфельд, Л. Информационная архитектура в Интернете / Л. Розенфельд, П. Морвиль; пер. с англ. – 2-е изд. – СПб.: Символ-Плюс, 2005. – 544 с.
12. Кэмпбел, М. Разработка, дизайн, программирование, тестирование и раскрутка Web-сайта: научно-популярная литература / М. Кэмпбел. – М.: Триумф, 2007. – 480 с.

Интернет-источники

1. Инструменты для веб-дизайна [Электронный ресурс]. – Москва, 2019. – Режим доступа: <https://code-is-poetry.ru>. – Дата доступа: 05.01.2019.
2. Тренды веб-дизайна в 2018 году [Электронный ресурс]. – Минск, 2004–2019. – Режим доступа: <https://www.kasper.by/blog/trendy-veb-dizaina-v-2018-godu/>. – Дата доступа: 05.01.2019.
3. Стили и элементы современного веб-дизайна [Электронный ресурс]. – Минск, 2019. – Режим доступа: <http://seo-design.net/trendy-web/modern-web-design-trendy-styles-elements>. – Дата доступа: 05.01.2019.
4. Стили и тренды [Электронный ресурс]. – Минск, 2008–2019. – Режим доступа: <http://x-site.by/info/trends-in-web-design-2>. – Дата доступа: 05.01.2019.
5. Браузерные приложения [Электронный ресурс]. – Москва, 2015–2019. – Режим доступа: <https://www.webdesguru.com/brauzer-nye-prilozheniya-dlya-veb-dizajna-top-na-2018-god/>. – Дата доступа: 05.01.2019.
6. 10 главных трендов веб-дизайна в 2018 году [Электронный ресурс]. – Россия, 2019. – Режим доступа: <https://www.cossa.ru/trends/186650/>. – Дата доступа: 05.01.2019.
7. Спецификация Grid [Электронный ресурс]. – Россия, 2006–2019. – Режим доступа: https://habr.com/hub/web_design/. – Дата доступа: 05.01.2019.
8. Типографика [Электронный ресурс]. – Россия, 2006–2019. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/324944/>. – Дата доступа: 05.01.2019.
9. Теория цвета для дизайнеров [Электронный ресурс]. – Москва, 2019. – Режим доступа: <https://medium.com>. – Дата доступа: 05.01.2019.
10. Все о создании сайта [Электронный ресурс]. – Москва, 2019. – Режим доступа: <https://semantica.in>. – Дата доступа: 14.01.2019.

Учебное издание

ОСНОВЫ ВЕБ-ДИЗАЙНА

Авторы-составители:

Потапенко Наталья Ивановна
Олеферович Анастасия Витальевна
Кудлацкая Марина Федоровна

Учебно-методическое пособие

Редактор *О. П. Приходько*
Компьютерная верстка *А. А. Селиванова*
Дизайн обложки *П. П. Падалец*
Корректор *О. П. Приходько*

Подписано в печать 20.03.2020. Формат 60×84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 9,4. Уч.-изд. л. 9,7.
Тираж 70 экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/227 от 20.03.2014.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.