Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Н. И. Потапенко, Я. А. Игнаткова, А. Н. Щербакова

ОСНОВЫ UI/UX- И ВЕБ-ДИЗАЙНА

Рекомендовано
учебно-методическим объединением по химико-технологическому образованию в качестве учебно-методического пособия для студентов учреждений высшего образования по специальности 6-05-0211-06 «Издательское дело»

Минск 2026

УДК 004.5:004.92(075.8)
ББК 32.973.4я73
П64

Р е ц е н з е н т ы :
кафедра коммуникативного дизайна Белорусского государственного университета (кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой *О. А. Воробьева*);
кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры программного обеспечения информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники *С. С. Куликов*

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

Потапенко, Н. И.

П64 Основы UI/UX- и веб-дизайна : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 6-05-0211-06 «Издательское дело» / Н. И. Потапенко, Я. А. Игнаткова, А. Н. Щербакова. – Минск : БГТУ, 2026. – 179 с.

ISBN 978-985-897-330-8.

Учебно-методическое пособие содержит теоретический материал, необходимый для освоения дисциплин «Веб-дизайн и разработка мультимедийных изданий», «Основы UI/UX-дизайна» и «Веб-дизайн». В теоретической части представлены основные положения, раскрывающие предмет веб-дизайна и знакомящие с технологиями проектирования и верстки веб-изданий различной направленности. Кроме того, приведены описания стилей веб-дизайна, основные принципы UI/UX-дизайна, рассмотрены техноло,гии изготовления мультимедийных изданий, в том числе технологии верстки.

УДК 004.5:004.92(075.8)
ББК 32.973.4я73

ISBN 978-985-897-330-8

© УО «Белорусский государственный технологический университет», 2026
© Потапенко Н. И., Игнаткова Я. А., Щербакова А. Н., 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 5

1. Введение в веб-дизайн 6
   1.1. Виды дизайна 6
   1.2. Определение веб-дизайна 9
   1.3. Краткая история веб-дизайна 10

2. Электронный документ 16
   2.1. Документ и его виды 16
   2.2. Объем и единицы измерения электронной информации 19
   2.3. Форматы электронных изданий 20

3. Бриф и техническое задание 24
   3.1. Определение брифа и технического задания 24
   3.2. Анализ требований заказчика 29
   3.3. Анализ сайтов конкурентов 31
   3.4. Целевая аудитория и способы ее анализа 35

4. Информационная архитектура 37
   4.1. Основные понятия информационной архитектуры, ее виды 37
   4.2. Структура сайта 43

5. Инструменты веб-дизайнера 48
   5.1. Инструменты для создания прототипов и дизайн-макетов сайтов 48
   5.2. Подбор и создание цветовых палитр 53
   5.3. Инструменты для подбора и создания шрифтов 54
   5.4. Логотипы и инструменты для их создания 57
   5.5. Инструменты для создания инфографики 57

6. Прототипирование 60
   6.1. Прототипирование, его цели и виды 60
   6.2. Композиция 64
   6.3. Модульная сетка 69

7. Основы UI/UX-дизайна 80
   7.1. Основные понятия и принципы UI/UX-дизайна 80
   7.2. Эвристики Якоба Нильсена 83

7.3. Элементы UI-kit 87
7.4. Юзабилити-тестирование 92
7.5. Экспертное тестирование 95

8. Типографика и ее особенности для веб-изданий 98
8.1. Основные понятия типографики 98
8.2. Виды шрифтов 100

9. Теория цвета в веб-дизайне 106
9.1. Основные понятия теории цвета 106
9.2. Характеристика основных цветов 108
9.3. Цветовые гармонии 111

10. Основные веб-стили и их характерные особенности 113
10.1. Веб-стиль и его виды 113
10.2. Лендинг и лонгрид 136

11. Мобильный дизайн 142

12. Обзор современных средств для создания веб-сайта 146
12.1. Верстка и ее виды 146
12.2. Flexbox и CSS Grid 154

Приложение 1. Макеты страниц 404 162

Приложение 2. Карты сайта 163

Приложение 3. Макеты страниц в стиле неоклассики 164

Приложение 4. Макет страницы в стиле минимализма 166

Приложение 5. Макет страницы в стиле ретро 167

Приложение 6. Макет страницы в плоском стиле 168

Приложение 7. Макеты страниц в стиле глассморфизма 169

Приложение 8. Макеты страниц в стиле мемфис 171

Приложение 9. Макет страницы в стиле метро 173

Приложение 10. Макеты страниц в стиле конструктивизма 174

Приложение 11. Макет страницы в рисованном стиле 176

Литература 177

ПРЕДИСЛОВИЕ

В современном мире интерфейсы присутствуют практически во всех сферах жизни – от работы с веб-ресурсами и мобильными приложениями до взаимодействия с различными цифровыми устройствами. Умение грамотно разрабатывать интерфейсы становится ключевым навыком в любой области, поскольку от их качества зависит не только удобство пользователей, но и успех продуктов на рынке.

Понимание принципов UI/UX- и веб-дизайна является важным условием создания эффективных и интуитивно понятных решений, которые обеспечивают качественное взаимодействие с технологией. Веб-дизайн, сочетающий в себе эстетику и функциональность, играет центральную роль в разработке удобных и визуально привлекательных интерфейсов.

Основой данного издания является существенно переработанный и дополненный материал учебно-методического пособия «Основы веб-дизайна» авторов-составителей Н. И. Потапенко, А. В. Олеферович, М. Ф. Кудлацкая (Минск, 2020).

Цель дисциплин «Основы UI/UX-дизайна», «Веб-дизайн» и «Веб-дизайн и разработка мультимедийных изданий» – дать студентам теоретические знания и практические навыки в создании эффективных и удобных интерфейсов для веб-ресурсов с учетом актуальных тенденций и стандартов.

В учебно-методическом пособии рассматриваются следующие составляющие работы веб-дизайнера: методы исследования пожеланий заказчика и вопросы для анализа сайтов конкурентов, подходы к разработке информационной структуры ресурса, наиболее популярные инструменты для создания макетов и прототипов, стили веб-дизайна и их особенности, методы верстки, основы UI/UX-дизайна, а также вопросы теории цвета и типографики.

1. ВВЕДЕНИЕ В ВЕБ-ДИЗАЙН

1.1. Виды дизайна

Английское слово *design* (план, рисунок, чертеж, замысел) 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, в том числе 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, экстерьерный, графический, световой дизайн, а также 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, как 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.

С прогрессом информационных технологий задачи в области дизайна становятся более разнообразными и трансформируются. В настоящее время можно выделить несколько перспективных направлений в дизайне, которые активно развиваются:

– дизайн для виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) – проектирование и создание 3D-пространств и интерфейсов, ориентированных на виртуальную и дополненную реальность, в том числе на интеграцию технологий и пользовательских опытов для этих новых платформ;

– интерфейсный дизайн для искусственного интеллекта (ИИ, AI) – разработка интерфейсов и пользовательских взаимодействий с системами на основе искусственного интеллекта. Включает в себя создание голосовых и визуальных интерфейсов, которые позволяют пользователю взаимодействовать с ИИ в разных контекстах;

– дизайн для устойчивого развития (Sustainable Design) – проектирование продуктов и услуг, которые минимизируют негативное воздействие на окружающую среду. Включает использование экологичных материалов, энергоэффективных решений и технологий, способствующих устойчивому потреблению;

– UX/UI-дизайн для мультиканальных платформ – проектирование пользовательских интерфейсов для различных устройств и платформ, в том числе для мобильных телефонов, умных домов, носимых устройств и других технологий, чтобы создать цельный (бесшовный) и удобный опыт для пользователя;

– дизайн для метавселенных – создание виртуальных миров и объектов в метавселенных, в том числе проектирование цифровых товаров, виртуальных магазинов, персонажей и аватаров для будущих цифровых экосистем;

– инклюзивный и доступный дизайн – разработка продуктов и сервисов, которые учитывают потребности людей с ограниченными возможностями. Включает в себя доступные интерфейсы, адаптивные решения и создание комфортных условий для людей с различными физическими и когнитивными способностями;

– генеративный и искусственный дизайн – использование алгоритмов и ИИ для создания дизайнерских решений. Включает в себя применение машинного обучения для генерации уникальных форм, объектов и концептов, которые адаптируются к нуждам пользователя и условиям;

– дизайн данных (Data Visualization) – создание визуальных представлений сложной информации, позволяющих пользователям легко воспринимать и анализировать большие объемы данных. Включает в себя как графику, так и интерактивные элементы для лучшего понимания и принятия решений на основе данных.

1.2. Определение веб-дизайна

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

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

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

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

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

В веб-разработке различают термины «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, таких 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 задает 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 такие универсальные среды программирования, 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.

Веб-дизайнеры занимаются:

– проектированием логической структуры веб-страниц;

– продумыванием наиболее удобных решений подачи информации;

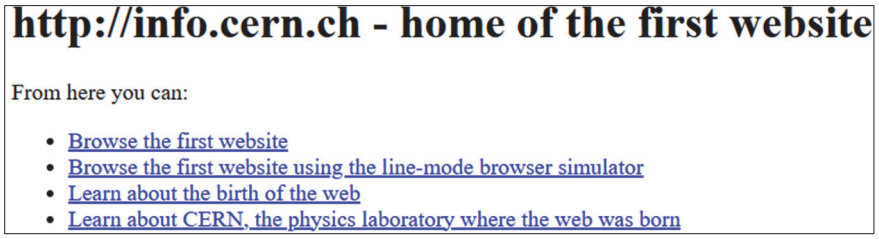
– художественным оформлением веб-проекта.

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

1.3. Краткая история веб-дизайна

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

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



Первая веб-страница

Первый браузер Nexus был анонсирован в 1990 г., в этом же году стала доступна первая версия HTML. В 1993 г. появился браузер с поддержкой графики Mosaic. Сайты начали приобретать графические элементы. В сети был опубликован портал Yahoo. В 1994 г. с появлением браузера Netscape Navigator стало возможным ускорять загрузку страниц. Был также анонсирован безопасный протокол передачи данных https; утвержден стандарт W3C, в котором сформулированы основные принципы и компоненты для Web. Появился браузер

Opera Browser 1.0. Сайты стали графически более привлекательными, наблюдалось использование gif-баннеров, цветовых решений и разнообразной типографики. В 1995 г. вышел браузер Internet Explorer верий 1.0 и 2.0. Использование языка PHP (Personal Home Page) привело к появлению на веб-страницах динамических компонентов, таких как гостевые книги, веб-формы. Был разработан новый язык программирования Ruby. Развитие технологии Flash позволило 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 г. был анонсирован браузер Netscape Navigator 3.0. Большинство пользователей интернета предпочитало этот браузер, который предоставлял разнообразные возможности. Обновление Internet Explorer 3.0 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. Стали развиваться возможности операционных систем, в том числе и сетевых (Windows NT 4.0 с технологией ASP (Active Server Pages)). Мультимедийная программная платформа Flash стала набирать популярность, что проявлялось в ее повсеместном использовании при разработке веб-сайтов. В 1997 г. был опубликован стандарт языка разметки HTML 4.0 с универсальным набором кодировки символов. В 1998 г. в сети была опубликована поисковая система Google. Началось развитие поисковых сервисов. Вышел релиз CSS2.

В середине 90-х гг. XX в. началось 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 имели доступ к каталогу выпускников учебных заведений, что позволяло найти одноклассников или однокурсников. Популярная российская платформа «Одноклассники» является ее аналогом.

В начале 2000-х гг. был обновлен браузер Internet Explorer 5.0. А развитие веб-технологий привело к появлению систем управления контентом, которые позволяли делать разработку веб-сайтов

более быстрой. Первая подобная платформа вышла в 2003 г. под названием WordPress и позволяла разрабатывать блоги с открытым исходным кодом. 2003–2005 гг. связаны с появлением таких платформ для общения и публикации информации, как Facebook (2004 г.), YouTube (2005 г.). У пользователей сети появилась возможность публикации стримингового онлайн-видео, обмена фотографиями, текстовыми сообщениями, фильмами и пр.

В 2007 г. был 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 г. на рынке интернет-услуг появился браузер Google Chrome, обладающий высокими скоростными и дизайнерскими показателями. Была опубликована первая рабочая версия HTML5, включившая новые теги и предложившая семантическую верстку. В 2010 г. вышел релиз CSS3. Появление новых возможностей предоставило веб-разработчикам использовать различные трансформации и анимации на веб-страницах без использования JavaScript. В 2011 г. 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 г. 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 области интернет-технологий. Эксперты обеспокоены злоупотреблениями в сфере частной информации, политической рекламы, насилия, неправдоподобных новостей.

С 2020 г. веб-разработка и веб-дизайн продолжили эволюционировать, укрепляя свое присутствие в повседневной жизни и бизнесе, а также адаптируясь к новым вызовам и требованиям пользователей. В 2020 г. пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на интернет-технологии, ускорив переход к цифровизации и росту онлайн-коммерции. Это привело к увеличению потребности в удобных, быстрых и доступных веб-сайтах, что усилило роль адаптивного дизайна и удобства пользовательского интерфейса (UI/UX).

Одним из важных шагов в развитии веб-разработки стало распространение прогрессивных веб-приложений (PWA), которые предлагают функциональность, аналогичную традиционным мобильным приложениям, но с возможностью работы прямо в браузере. Такие приложения улучшили производительность и юзабилити на мобильных устройствах, что стало особенно актуально с ростом мобильного трафика.

В 2021 г. в ответ на растущие требования к скорости и эффективности набрала популярность система автоматизации процессов разработки Jamstack. Этот подход позволил значительно ускорить время загрузки страниц, улучшив пользовательский опыт. Jamstack поддерживает статическую генерацию сайтов с использованием технологии GraphQL, а также широко применяет платформы для деплоя, такие как Netlify и Vercel, обеспечивая быструю и безопасную публикацию.

Кроме того, в последние годы набирает популярность разработка на основе компонентов с использованием React, Vue.js и Angular. Веб-разработчики все чаще применяют подходы serverless и microservices, что позволяет создавать более масштабируемые и гибкие приложения, оптимизированные под различные нужды и устройства.

В 2022 г. на первый план вышли темы сети нового поколения (5G), что также повлияло на веб-разработку, в результате чего увеличилась скорость интернета и создались новые возможности для реалистичной визуализации в веб-дизайне. Веб-сайты стали все более интерактивными и мультимедийными благодаря использованию WebGL и WebXR для создания виртуальных и дополненных реальностей прямо в браузере.

Веб-дизайн также продолжал развиваться с акцентом на минимализм, светлые и темные темы, а также инклюзивность и доступность (WCAG). Современные дизайны стали более функциональными и эстетически простыми, с упором на эффективную навигацию и быстрое взаимодействие.

2023 г. стал временем распространения технологий, направленных на устойчивое развитие. Веб-разработчики начали активно использовать энергосберегающие подходы в кодировании и дизайне, уделяя внимание оптимизации ресурсов.

2024 и начало 2025 г. принесли новые тренды, такие как AI-driven design (дизайн, основанный на искусственном интеллекте), который

помогает автоматизировать создание пользовательских интерфейсов, а также улучшает взаимодействие с пользователями через голосовые интерфейсы и чат-боты. Технологии машинного обучения все чаще интегрируются в веб-сайты для персонализации контента и улучшения взаимодействия с посетителями.

Современный веб-дизайнер 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. К дизайну сайта предъявляется следующее требование: 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 на стадии развития и совершенствования.

Контрольные вопросы

1. Какие два состояния дизайна определяют авторитетные историки дизайна?
2. Что включает в себя веб-дизайн?
3. Чем отличается фронтенд от бэкенда в веб-разработке?
4. Какие языки программирования используются во фронтенде?
5. Назовите первый браузер, который был анонсирован в 1990 г.
6. Какие технологии используются для создания адаптивных сайтов?
7. Перечислите новые тенденции в веб-дизайне, которые появились в 2024 г.

2. ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ

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:

1) установление аутентификации лица, подписавшего электронный документ;

2) 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;

3) защита от изменений или подделки документа;

4) 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 регулируется СТБ 7.38-2017 «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 предоставление 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, выполняющее 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:

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

2) 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 другие виды ресурсов. В процессе каталогизации устанавливается статус, т. е. положение электронного издания в общей системе изданий согласно определенным признакам, и задаются соотношения с другими изданиями.

В зависимости от назначения 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:

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

2) электронный аналог печатного документа, в основном воспроизводящий соответствующий печатный документ с сохранением расположения текста на странице, иллюстраций, ссылок, примечаний 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 – флешкарты, 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 дает возможность 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	Универсальный формат, который хранит только текстовую информацию и может открыться на всех устройствах с помощью любого приложения
	RTF	Универсальный кроссплатформенный формат для текстовой информации, который сохраняет данные форматирования, позволяет производить вставку формул, таблиц, сносок и др.
	DOC/DOCX	Бинарные форматы, которые распознаются в большинстве современных текстовых редакторов, сохраняют форматирование, стилевое оформление, вложения изображений и объектов, гиперссылок
	HTML	Форматы, которые основаны на гипертексте (HTML, HTM, CHM, MHT и др.) и распознаются браузерами
	PDF	Неизменяемый формат, стандарт для обмена документами в электронном виде, который имеет фиксированную верстку
	ODT	Формат файла для документов пакета OpenOffice, который 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). Популярными форматами для векторных изображений являются SVG, CDR, WMF, FRM (пакет «Компас»), DOCX. К растровым форматам относятся 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 дает возможность пользователю 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 аналого-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. Наиболее популярными форматами видео являются:

– AVI (Audio-Video Interleaved) – формат для хранения потоков четырех типов – видео, аудио, текст, MIDI;

– WMV (Windows Media Video) – формат для хранения видео, читаемого многими кодеками от Microsoft;

– OV – формат для хранения видео, графики, анимации, 3D;

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

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

К форматам видео для интернета относятся:

1) FLV (Flash Video) – формат видео для размещения и передачи в интернете. Используется YouTube, RUTUBE, Tube.by, Google Video и др.;

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

3) RM, RA, RAM – формат 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 задействуются специальные аппаратные и программные средства.

Анимация – технология мультимедиа, воспроизводящая последовательность изображений, создающих впечатление движения. Эффект движущегося изображения возникает при частоте смены видеокадров 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 следующие графические форматы: JPG, BMP, JPEG, а также мультимедиа: 3GP, FLV, MP4, MPEG, AVI, AAC, MP3.

К основным характеристикам электронных книг относятся:

– 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.

Контрольные вопросы

1. Назовите четыре вида документов по природе источника хранения.

2. Что такое электронная цифровая подпись (ЭЦП)?

3. БРИФ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

3.1. Определение брифа и технического задания

Бриф и техническое задание – это два ключевых документа, используемых в процессе разработки проектов, в том числе в ходе создания сайтов, рекламных кампаний, продуктов или услуг. Несмотря на схожесть этих понятий, между ними существует важное различие.

Бриф – это документ, который служит основой для сбора информации о проекте на начальной стадии. Он обычно формулируется как краткое изложение целей и требований, которые заказчик ожидает от исполнителя. Бриф помогает уточнить ключевые аспекты проекта, такие как его цели, задачи, сроки, бюджет и желаемые результаты. Он дает общую картину того, что заказчик хочет получить, но не всегда является детализированным и формализованным.

Техническое задание (ТЗ) – это более детализированный и конкретный документ, в котором прописаны все требования, ограничения и спецификации, которые должен соблюдать исполнитель в ходе работы над проектом. ТЗ содержит описание всех функциональных, технических, дизайнерских и иных аспектов проекта, которые должны быть учтены при его разработке. Техническое задание также включает описание сроков, бюджета и критериев оценки качества.

Процесс формирования брифа состоит из нескольких этапов, каждый из которых важен для правильного понимания целей проекта и требований заказчика. Основными этапами являются:

– *сбор информации*. На этом этапе происходит первичное взаимодействие с заказчиком для получения основной информации о проекте (цели проекта, его специфика, задачи, сроки, бюджет и другие ключевые параметры);

– *анализ целей и задач*. Важно понимать, какие конкретные цели ставит перед собой заказчик, будь то создание нового сайта, запуск рекламной кампании или разработка нового продукта. Это помогает точнее сформулировать задачи, которые должны быть решены в рамках проекта;

– *выявление целевой аудитории*. На этом этапе уточняются потребности целевой аудитории, для которой проект будет разрабатываться. Знание целевой аудитории поможет определить, как должен выглядеть конечный продукт, какие функции и особенности должны быть в нем реализованы;

– *определение бюджета и сроков*. Здесь следует уточнить, какой бюджет заказчик готов выделить на проект и какие сроки исполнения он ожидает. Это поможет исполнителю правильно распределить ресурсы и организовать работу;

– *согласование брифа с заказчиком*. После того как бриф составлен, его следует представить заказчику для согласования. Важно, чтобы все детали были поняты и согласованы, и только после этого можно переходить к этапу разработки технического задания.

В большинстве случаев бриф формируется индивидуально под различные виды работ. Однако большинство брифов включают в себя следующий ряд типовых вопросов.

1. Общие вопросы о проекте:

Какая основная цель вашего сайта?

Какие задачи должен решить сайт?

Какие основные функциональные элементы должны быть на сайте? Нужны ли формы обратной связи, корзина, личный кабинет, блог, чат с поддержкой и т. д.?

Каковы основные конкуренты вашего бизнеса? Что лично вам нравится или не нравится в их сайтах?

Какие пожелания по дизайну у вас есть?

2. Вопросы о целевой аудитории:

Какая ваша целевая аудитория?

Какие задачи и проблемы решает ваша компания для этой аудитории?

Какие существуют предпочтения у вашей целевой аудитории по дизайну и интерфейсу?

3. Вопросы о структуре и наполнении сайта:

Какие основные разделы должны быть на сайте?

Будете ли вы предоставлять готовые материалы для сайта (тексты, изображения)?

Будет ли на сайте использоваться видеоконтент?

Нужно ли интегрировать сайт с социальными сетями?

4. Технические требования:

Есть ли требования по адаптивности сайта для мобильных устройств?

Есть ли специфические требования к скорости загрузки сайта?

Какая CMS (система управления контентом) будет использоваться на сайте?

Нужен ли вам блог или новостная лента на сайте?

Нужен ли функционал мультиязычности?

5. Стиль и визуальные предпочтения:

Какие сайты вам нравятся с точки зрения дизайна? Почему?

Есть ли у вас предпочтения по цветовой палитре?

Какой тип визуальных элементов должен быть на сайте?

Какой стиль визуального контента вам нравится?

6. Продвижение и маркетинговые аспекты:

Нужна ли вам SEO-оптимизация для сайта?

Планируете ли вы проводить рекламные кампании для продвижения сайта?

Нужна ли вам интеграция с Google Analytics или другими аналитическими инструментами?

7. Сроки и бюджет:

Какой срок заложен на выполнение проекта?

Какой бюджет выделен на создание сайта?

Необходима ли поддержка сайта после его запуска?

8. Дополнительные вопросы:

Какие ограничения или юридические требования должны быть учтены (авторские права, защита данных, локальные законы о веб-контенте)?

Нужна ли интеграция с внешними сервисами или базами данных? Например, оплата через онлайн-системы, подключение к CRM-системам, базы данных и т. д.

Представленные вопросы помогут собрать исчерпывающую информацию, чтобы веб-дизайнер мог создать сайт, который соответствует ожиданиям заказчика и целям проекта. Однако в зависимости от специфики проекта перечень вопросов может быть расширен или уточнен.

После того как бриф заполнен и обсужден, можно переходить к созданию технического задания. Для того чтобы правильно составить ТЗ, важно четко понять цели и задачи проекта, а также все

требования к функциональности и дизайну. 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:

– *название сайта, компании, слоган* (основание для разработки). Указывается необходимость создания логотипа или его редизайна. Для создания логотипа и фирменного стиля важно привести описание миссии компании, предпочитаемые цвета, формы. В соответствии с этой информацией также может быть выбрано доменное имя сайта;

– *назначение сайта.* В данном пункте формулируются цели создания, точно 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;

– *информация о функционировании сайта.* 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);

– *тип сайта.* В этом пункте описывается тип сайта – сайт-визитка, промосайт, интернет-магазин, портал, каталог, блог, форум, инфосайт, корпоративный сайт (или landing page), лонгрид и т. д.;

– *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 описывается логическая структура сайта в виде схемы: название разделов и подразделов, навигация по сайту. В этом пункте рекомендуется привести изображения прототипов страниц с указанием размещения блоков для десктопной и мобильной версий сайта;

– *терминология*. Представляет собой словарь терминов, использованных в документе;

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

– *верстка*. Определяется поведение конкретных элементов сайта при наведении, нажатии или активации формы/кнопки/ссылки, так как, возможно, для их работоспособности потребуется подключение скриптов;

– *функционал*. Это один из важнейших пунктов, который серьезно влияет на работоспособность и эффективность сайта, так как основная его составляющая – программирование. В описании требований к функционалу сайта указывается, 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;

– *описание страниц сайта*. В этом пункте для каждой страницы, упомянутой в пункте «структура сайта», приводится полное описание содержания страницы, включая дизайн и функциональность;

– *графический и текстовый контент*. Внешний вид сайта зависит от качественно сделанных фотографий продукции, организации и пр., грамотности предоставляемого контента для наполнения сайта. В этом пункте указывается минимальное/максимальное 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 оговорить продолжительность и количество мультипликационных фрагментов, качество прорисовки графики. При возможности следует указать желаемые размеры текстовых и графических блоков по согласованию с заказчиком. Для текстового и графического контента приводятся предпочтительные форматы и объемы;

– *тестирование сайта*. В данном пункте указывается время на тестирование работоспособности и функционала сайта. Чем сложнее разрабатываемый проект, тем больше времени требуется на его тестирование и внесение доработок. В этом пункте рекомендуется привести данные и их характеристики для тестирования. Например, при десктопной версии ширина сайта не должна превышать 1140 пикселей, хедер и футер должны растягиваться по ширине экрана и быть одинаковыми 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. При нажатии на меню-гамбургер открытие должно происходить сверху вниз. Горизонтальной прокрутки на страницах сайта не должно быть;

– *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 обезапашивает заказчика. С другой стороны, оно защищает исполнителя. Техническое задание помогает структурировать идеи, так как часто заказчик не может в полной мере сформулировать свои пожелания.

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

3.2. Анализ требований заказчика

Анализ требований заказчика – это ключевой этап в разработке как брифа, так и технического задания. В ходе этого этапа необходимо детально изучить, что именно хочет заказчик и какие критерии для него важны.

Все требования заказчика должны быть четко и подробно зафиксированы. Это могут быть как функциональные, так и нефункциональные требования. Например, если заказчик заказывает создание сайта, функциональными требованиями могут быть требования к

функционалу (например, корзина, система регистрации, чат с поддержкой), а нефункциональными – требования к скорости загрузки сайта или его безопасности.

Важно понять, какие требования являются основными, а какие могут быть второстепенными. Это поможет избежать ошибок и недоразумений в процессе разработки. Приоритизация также влияет на бюджет и сроки проекта.

Стоит уточнить, какие результаты заказчик ожидает от проекта. Это может касаться не только функционала, но и эстетической составляющей, качества работы, а также возможных последующих изменений или поддержки проекта после его завершения.

В процессе работы над брифом и техническим заданием важно постоянно согласовывать требования с заказчиком, чтобы избежать недоразумений в будущем.

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

1) осуществлять удаленную демонстрацию товара для его продвижения и увеличения продаж. На 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;

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

3) 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;

4) обеспечить круглосуточное оказание услуг клиентам или партнерам;

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

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

7) 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, которые помогают максимально приблизить его информационное наполнение к запросам целевых аудиторий;

8) 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;

9) увеличить клиентскую базу за счет проведения рекламных акций.

3.3. Анализ сайтов конкурентов

Анализ сайтов конкурентов – важный этап в процессе создания нового веб-продукта, так как он позволяет определить, что уже предлагается на рынке, какие тренды существуют, а также какие слабые места могут быть у конкурентов.

На первом этапе необходимо провести исследование конкурентов, выявить основные компании, предлагающие похожие продукты или услуги. Это включает в себя изучение их веб-сайтов, интерфейсов, функциональности и особенностей дизайна.

Анализ сильных и слабых сторон сайтов конкурентов позволяет выявить, какие функции и особенности могут быть улучшены или предложены в новом проекте. Например, если сайт конкурента имеет удобную навигацию, но долгую загрузку страниц, это может стать пунктом для улучшения в вашем проекте.

Важно оценить, насколько удобен и интуитивно понятен интерфейс конкурентов. Это поможет понять, какие элементы дизайна и функционала стоит взять на вооружение, а какие следует избегать.

Изучение конкурентов помогает выявить общие тренды и предпочтения пользователей. Это может касаться как визуальных решений (например, популярных цветовых схем), так и функциональных особенностей (например, использования чат-ботов, адаптивных дизайнов).

Можно выделить следующие критерии анализа сайтов конкурентов.

А. Дизайн.

1. Общий визуальный стиль:

– современность и актуальность: насколько современно и актуально выглядит оформление сайта? Применяются ли современные тенденции в веб-дизайне, такие как минимализм, крупные изображения, анимации, градиенты и т. д.?

– цветовая палитра: какие цвета используются? Соответствует ли цветовая схема бренду, вызывает ли она правильные ассоциации (например, с надежностью, инновационностью и т. д.)?

– типографика: какие шрифты применяются, насколько они читабельны и соответствуют общему стилю сайта?

– использование изображений и графики: насколько высококачественные и релевантные изображения применяются на сайте? Есть ли оригинальные фотографии или же стандартные стоковые изображения?

2. Навигация и структура:

– логичность и простота навигации: насколько легко найти нужную информацию? Структура сайта интуитивно понятна или сложна для восприятия? Есть ли ясно выраженные меню и разделы?

– карта сайта и хлебные крошки: есть ли карты сайта или хлебные крошки для улучшения навигации?

– наличие фильтров и поиска: если на сайте много контента или товаров (например, на e-commerce сайте), насколько удобны фильтры и поиск для пользователей?

3. Мобильная адаптивность:

– адаптивность для мобильных устройств: как сайт выглядит и функционирует на мобильных устройствах? Удобен ли интерфейс для использования на смартфонах и планшетах? Корректно ли отображаются элементы дизайна?

– тестирование производительности: насколько быстро загружается сайт на мобильных устройствах? Мобильная версия оптимизирована для быстрой работы?

4. Интерактивные элементы и анимации:

– использование анимаций и переходов: насколько уместны и ненавязчивы анимации на сайте? Не замедляют ли они работу сайта (например, плавные переходы между страницами или анимация элементов при прокрутке)?

– взаимодействие с пользователем: есть ли элементы, которые привлекают внимание пользователя (например, всплывающие окна, кнопки с эффектами при наведении)?

5. Юзабилити (удобство использования):

– читаемость и восприятие контента: легко ли воспринимается текст на сайте? Разделены ли блоки контента, есть ли заголовки, абзацы и выделение ключевых элементов (например, кнопок, ссылок)?

– доступность и инклюзивность: есть ли на сайте доступность для людей с ограниченными возможностями (например, контрастные схемы, возможность масштабирования текста)?

Б. Функциональность.

1. Основной функционал:

– доступность основных функций: как легко пользователи могут выполнить основную задачу на сайте (например, покупка товара, подача заявки, скачивание документа)?

– четкость Call to Action (CTA): насколько заметны и понятны кнопки или действия, которые пользователь должен выполнить (например, «Купить», «Записаться», «Подписаться»)?

– поддержка мультимедийных элементов: есть ли поддержка видео- и аудиофрагментов, слайдеров или галерей и насколько легко ими пользоваться?

2. Интеграции и сторонние сервисы:

– интеграция с платежными системами: как легко пользователи могут совершить покупку или оплату? Используются ли популярные и безопасные способы оплаты?

– интеграция с CRM или социальными сетями: есть ли возможность для пользователя входить через социальные сети или интегрировать сайт с CRM-системами для упрощения взаимодействия?

– чат и поддержка: наличие чат-ботов или онлайн-консультантов. Насколько эффективно работает поддержка и насколько легко связаться с консультантом?

3. SEO и поисковая видимость:

– SEO-оптимизация: насколько хорошо оптимизирован сайт для поисковых систем? Использует ли сайт правильные метатеги, описания, ключевые слова, а также хорошо ли структурированы URL?

– микроразметка: использует ли сайт микроразметку для улучшения поисковой видимости и для структурирования контента?

4. Аналитика и отслеживание данных:

– использование аналитических инструментов: интегрирован ли сайт с инструментами аналитики (например, Google Analytics)? Как отслеживаются действия пользователей?

– обратная связь с пользователем: есть ли механизмы для получения обратной связи от пользователей (отзывы, опросы, формы)?

5. Безопасность и защита данных:

– SSL-сертификаты и защита: насколько сайт защищен от возможных атак? Используется ли SSL-сертификат и видна ли метка безопасности в браузере пользователя?

– политика конфиденциальности: насколько ясны и доступны условия использования сайта и защита данных пользователей?

6. Поддержка разных языков: если сайт работает в разных регионах, поддерживает ли он несколько языков? Какова логика переключения языков и насколько это удобно для пользователей?

В. Дополнительные элементы.

1. Производительность и скорость:

– время загрузки страниц: сколько времени занимает загрузка сайта? Данный показатель особенно важен для сайтов с большими изображениями или видео;

– работа на различных устройствах: как сайт работает на различных устройствах и браузерах?

2. Визуальная и текстовая последовательность:

– порядок и логика подачи контента: как структурирован контент на главной странице и внутренних страницах? Легко ли следовать от одного элемента сайта к другому?

– гибкость и возможности персонализации: можно ли персонализировать интерфейс (например, изменить язык, стиль отображения, предпочтения)?

Каждый из упомянутых аспектов оказывает влияние на пользовательский опыт и успех сайта в достижении поставленных целей. Сравнение с конкурентами позволяет понять, какие практики работают, а какие нуждаются в улучшении.

3.4. Целевая аудитория и способы ее анализа

Целевая аудитория (ЦА) – это группа людей, на которых ориентирован продукт или услуга. Она определяется по ряду характеристик, таких как возраст, пол, социально-экономический статус, интересы, потребности и др.

Понимание своей целевой аудитории важно для любого бизнеса, так как это помогает более точно и эффективно адаптировать маркетинг, продажи и продуктовые предложения.

При определении целевой аудитории стоит обращать внимание на следующие характеристики:

1) демографические параметры: возраст, пол, уровень образования, семейное положение, доход и местоположение. Например, услуги для детей ориентированы на родителей, а услуги для пожилых людей – на пожилых людей и их родственников;

2) психографика: интересы, ценности, увлечения, образ жизни, личностные характеристики и мотивация. Например, бренд экологичных товаров может ориентироваться на людей, заботящихся об охране окружающей среды;

3) поведенческие характеристики: модели покупок, предпочтения в брендах, частота покупок, отношение к ценам и маркам. Так, люди, активно покупающие в интернете, могут быть целевой аудиторией для онлайн-магазинов;

4) географические характеристики: местоположение (город, регион, страна) и особенности, связанные с ним (например, климат). Продукты с определенными климатическими особенностями могут ориентироваться на пользователей в соответствующих регионах.

Анализ целевой аудитории веб-сайта – это процесс изучения пользователей сайта для того, чтобы понять их поведение, предпочтения и потребности. Для этого используются различные методы и инструменты, которые позволяют собирать данные и делать выводы о том, как пользователи взаимодействуют с ресурсом. Рассмотрим основные из них:

– опросы и интервью – проводятся для получения прямых данных от существующих или потенциальных клиентов;

– анализ данных из социальных сетей – дает подробную информацию о демографических характеристиках, интересах и поведении пользователей;

– веб-аналитика – использование инструментов вроде Google Analytics, позволяющих понять, кто посещает сайт, откуда они приходят, какие страницы посещают и как долго остаются;

– фокус-группы – маленькие группы людей, которые обсуждают продукт или услугу. Это помогает выявить глубинные мнения и предпочтения;

– анализ конкурентов – изучение того, на какую аудиторию нацелены конкуренты, что позволяет определить незанятые ниши или более точно сегментировать свою целевую аудиторию;

– клиентские отзывы и мнения, собранные через интернет-магазины, социальные сети или специализированные платформы.

Понимание своей целевой аудитории и регулярный анализ ее потребностей и поведения помогают выстраивать более успешные маркетинговые стратегии и предлагать клиентам продукты, которые действительно им интересны и полезны.

Контрольные вопросы

1. Чем отличается бриф от технического задания в процессе разработки проектов?

2. Какие этапы включает в себя процесс составления брифа и почему они важны для понимания целей проекта?

3. Что необходимо указать в техническом задании при описании типа сайта?

4. Какие ключевые аспекты анализа сайтов конкурентов существуют?

4. ИНФОРМАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА

4.1. Основные понятия информационной архитектуры, ее виды

Информационная архитектура (ИА) – способ структурирования, проектирования контента, а также компоновки страниц, которые посетители используют для поиска нужного им контента. Это неотъемлемая часть веб-сайта и процесса разработки продукта.

Сайт можно рассматривать как сложную информационную систему. Поэтому проектирование структуры информационного пространства, которое способствует эффективному выполнению задач и интуитивному доступу к содержимому сайта, является ключевой задачей.

В рамках информационной архитектуры не рассматриваются такие аспекты, как графическое оформление, программные приложения и разработка удобства интерфейсов.

Информационная архитектура занимается вопросами организации информации.

Информация (от лат. *informatio* – разъяснение, изложение, концепция) представляет собой любые данные, которые воспринимаются живыми организмами, электронными устройствами и другими системами о мире, процессах, предметах и явлениях. Сведения – это знания, передаваемые через сообщения, уведомления и сигналы. Информационное сообщение – это совокупность элементов информации, объединенных внутренними связями.

Можно выделить следующие виды информации:

– графическая. Включает фотографии, блок-схемы и чертежи;

– акустическая. Представляет собой звуки, которые могут быть в аналоговом или цифровом формате;

– текстовая. Информация кодируется с помощью символов – букв, формируя слова и предложения;

– числовая. Сведения представляются цифрами, а не буквами, и отражают количественные характеристики объектов;

– видеоинформация. Фиксирует и хранит живые образы окружающей действительности как в аналоговом, так и в цифровом формате;

– тактильная. Представляет собой ощущения, возникающие при контакте с различными объектами (например, холодно, горячо, гладко, шершаво и т. д.);

– органолептическая. Информация получается с помощью органов чувств (вкус, запах и цвет). Для передачи этой информации необходимо преобразовать ее в другой формат, например текстовый или акустический.

Со словом «информация» связаны следующие понятия:

1) неоднозначность. Любому языку присуща многозначность. Например, слово «такса» может иметь разные трактовки;

2) гетерогенность и гомогенность. Гомогенность означает однородность, т. е. блок информации состоит из однотипных элементов (например, текст). Гетерогенность же подразумевает объединение различных источников информации в один объект или блок (например, мультимедиа);

3) разные точки зрения. Один и тот же блок информации может вызывать различные восприятия и мнения у разных пользователей. Это зависит от их личного опыта, знаний и способа восприятия информации.

Структурирование информации заключается, во-первых, в делении данных на группы и подгруппы по определенным критериям. Во-вторых, это требует способности устанавливать логические связи между выделенными группами, что помогает лучше запомнить структуру. Структурирование можно рассматривать как создание основного каркаса, на котором будет базироваться запоминание всей необходимой информации.

Главная цель структурирования – облегчить восприятие основных элементов, из которых состоит весь массив данных, а также продемонстрировать, как эти элементы взаимосвязаны. Благодаря этому упрощению запомнить информацию становится легче, и формируются ассоциативные связи. В соответствии с этой целью можно выделить два ключевых принципа структурирования информации:

– группировка. Информация должна быть разделена на группы и подгруппы по определенному и значимому критерию для ее организации;

– логическая связь. Выделенные группы должны иметь логическую взаимосвязь и быть упорядочены в нужном порядке (например, по важности или временным рамкам).

Предметизация – это процесс присвоения названий категориям информации и создания навигационных ссылок, которые к ним ведут.

Система классификации информации подразделяется на два вида:

1) иерархическая;

2) многоаспектная.

Иерархическая система основана на последовательном делении множества объектов на подчиненные подмножества или классификационные группы. На каждом уровне классификации объекты разделяются на подмножества в соответствии с определенным признаком (рис. 4.1).

Особенность этой системы заключается в том, что каждый объект на каждом уровне классификации может принадлежать только одному подмножеству. Формируются четкие классификационные группы, которые зависят от заранее определенных признаков классификации и порядка их применения на различных ступенях.

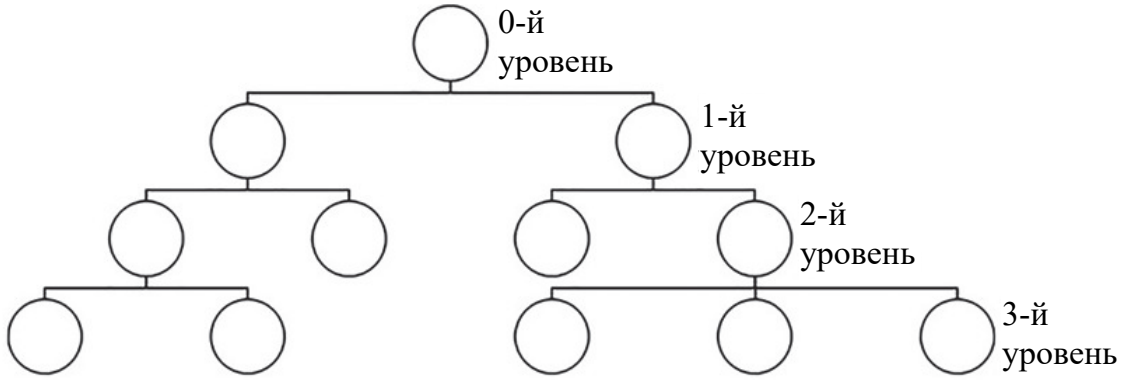


Рис. 4.1. Иерархическая структура

На основе иерархической системы классификации можно выделить следующие схемы организации информации:

– алфавитная. Информация упорядочивается по алфавиту. Эта схема применяется для упрощения поиска, например, в записных книжках или разделах;

– хронологическая. Информация организуется по дате публикации. Эта схема актуальна, когда дата является важным аспектом, как в пресс-релизах, новостях и блогах, которые легко структурируются в хронологическом порядке;

– географическая. В данном случае географическое расположение является ключевым критерием. Классификация контактной информации по странам, регионам, городам или станциям метро обеспечивает наглядный и удобный доступ. Географическую информацию можно представить на сайте как на карте или в виде алфавитного списка, сочетающего алфавитную и географическую организацию;

– тематическая. Информация делится по принципу принадлежности к определенным темам. Основной недостаток этого метода – его неоднозначность, так как разные пользователи могут относить один и тот же объект к различным темам;

– функциональная. Если выделены функции или задачи с высоким приоритетом для пользователей, информацию можно организовать по процессам, функциям или задачам. Эта схема часто встречается на сайтах банков, страховых компаний и в системах онлайн-банкинга;

– аудиторная. Если ресурс можно разделить на группы с различной информацией и пользователи могут однозначно отнести себя к одной из них, то целесообразно применять организацию по аудитории;

– метафорическая. Используется для объяснения новых понятий с помощью уже знакомых. Примером является значок корзины в интернет-магазинах;

– гибридная. Объединяет несколько схем организации информации, сочетая различные подходы.

Строгие схемы организации информации имеют одно важное преимущество – они легко воспринимаются пользователями. Наиболее понятными для них являются классификации по аудитории и по тематике. Однако в реальных условиях проектирования информация часто бывает слишком разнородной, чтобы вписаться в строгую структуру. Поэтому на практике чаще применяются гибридные схемы.

Гибридная схема может быть организована различными способами. Например, на верхнем уровне может использоваться одна схема, такая как тематическая, а на следующем уровне – другая, например, алфавитная. При этом в разных разделах могут применяться различные схемы. Также возможно комбинирование двух или более строгих схем на одном уровне классификации.

Рассмотрим *многоаспектную систему* классификации.

Аспект представляет собой точку зрения на объект классификации, характеризующуюся одним или несколькими признаками. Многоаспектная система использует несколько независимых признаков (аспектов) для описания объекта.

Существует два типа многоаспектных систем:

1) фасетная. Основана на фасетах – аспектах классификации, которые используются для формирования независимых группировок;

2) дескрипторная. Основана на дескрипторах – ключевых словах, которые определяют понятие, описывающее объект и указывающее на его принадлежность к классу или группе.

В *фасетной классификации* разрабатывается система таблиц признаков, называемых фасетами. Для идентификации объекта выбираются признаки из фасетов и объединяются в определенной последовательности (рис. 4.2, 4.3).

Признаки классификации – фасеты – выбираются независимо друг от друга. Каждый фасет ($Ф_i$) содержит набор однородных значений классификационного признака, которые могут располагаться в произвольном порядке. Классификация осуществляется путем присвоения значений из фасетов: $К = (Ф_1, Ф_2, \ldots, Ф_n)$. Например, для объекта «обувь» классификационные признаки могут включать: мужская/женская, страна-производитель, сезон, материал, размер, цена.

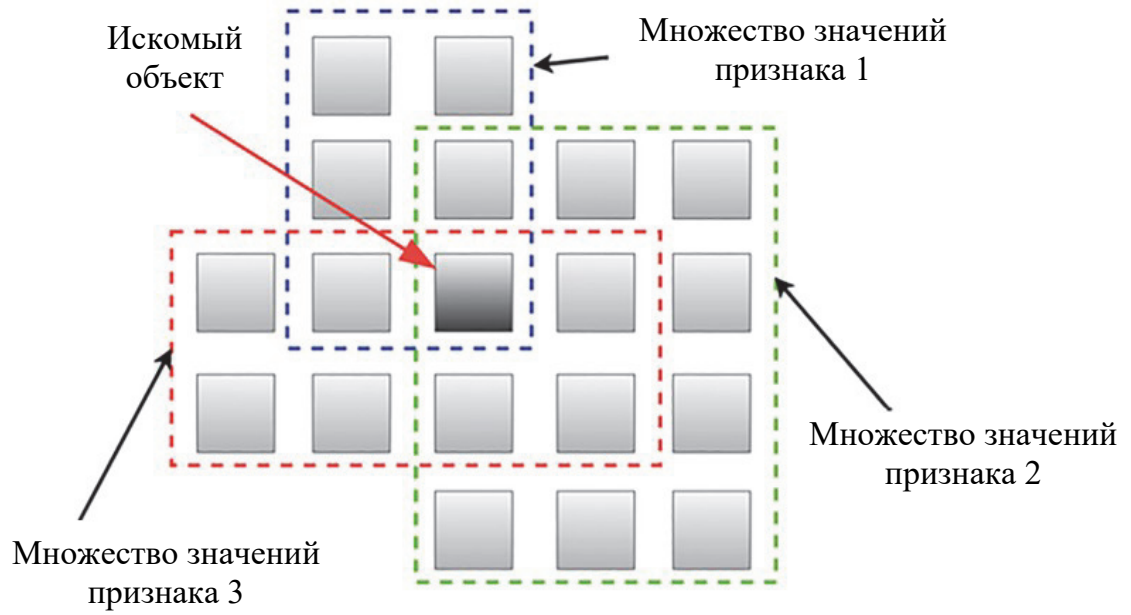


Рис. 4.2. Пример фасетной организации



Рис. 4.3. Фасетная организация поиска на сайте

Преимущества фасетной организации заключаются в следующем:

– отсутствие пустых результатов поиска. Поскольку множество значений всех признаков определяется на основе существующих объектов, указание хотя бы одного признака всегда приводит к получению как минимум одного объекта;

– указание количества. Для каждого значения любого признака можно указать количество объектов, обладающих данным значением;

– множество путей поиска. Пользователи могут выбирать значения различных признаков в любом порядке, что расширяет возможности поиска;

– отмена выбора значений. Благодаря наличию множества значений для каждого признака, пользователь может в любой момент изменить комбинацию значений и построить новый запрос.

Дескрипторная классификация применяется для организации поиска информации и ведения тезаурусов (словарей). Язык дескрипторной системы близок к естественному. Для создания дескрипторной системы необходимо отобрать набор ключевых слов и словосочетаний, которые описывают определенную предметную область. Затем формируется словарь этих ключевых слов и словосочетаний, известный как словарь дескрипторов. Между дескрипторами устанавливаются связи:

1) синонимические (синонимы);

2) родовидовые (включение в более общий класс);

3) ассоциативные (связь с помощью какого-то свойства).

Эта система применяется в поисковых системах, таких как библиотечные и интернет-сервисы (например, Yandex и др.). Дескрипторы

также могут быть представлены в виде облака тегов. Количество записей для каждого тега может отображаться как числовое значение или через размер шрифта, используемого для представления того или иного тега.

В основе информационной архитектуры лежат следующие принципы:

– принцип объектов. Контент сайта рассматривается как самостоятельная сущность с собственным жизненным циклом, определяющаяся атрибутами и поведением;

– принцип выбора. При разработке навигации следует предлагать пользователям осмысленные варианты выбора;

– принцип раскрытия. Информация должна предоставляться пользователю структурированно и поэтапно;

– принцип примеров. По запросу должен выдаваться не один, а несколько схожих ответов из одной категории;

– принцип парадного входа. Каждая страница сайта должна содержать минимально необходимую текстовую информацию о местонахождении пользователя;

– принцип множественной классификации. Пользователю предоставляются различные способы поиска информации, такие как строка поиска, карта сайта и меню;

– принцип целенаправленной навигации. Пункты меню должны иметь грамотно и понятно сформулированные названия;

– принцип роста. При проектировании архитектуры сайта необходимо предусмотреть возможность расширения контента как текстового, так и графического.

4.2. Структура сайта

Карта сайта представляет собой схему, показывающую, как страницы расположены друг относительно друга по логической модели. Эта модель включает в себя точки входа на сайт и переходы между различными страницами.

При разработке структуры сайта важно учитывать поведение потенциальных посетителей и возможные маршруты их перемещения по страницам. 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, содержащие уникальные блоки и элементы, за исключением общих. К таким страницам относятся, например, главная страница, страница «Контакты», страница «История» и др.;

2) стандартные страницы – это шаблонные решения, на основе которых будут создаваться страницы сайта с аналогичными характеристиками. К таким страницам относятся:

– страница новости, которая включает в себя постоянные элементы (хедер и футер), а также следующие блоки: заголовок новости, краткое описание, фотографию, дату публикации, текст самой новости и раздел для комментариев;

– страница товаров в каталоге, которая содержит постоянные элементы (хедер и футер), а также блоки: боковую колонку с фильтрами товаров по заданным параметрам, список товаров в определенной категории и блок с персональными предложениями;

3) дополнительные страницы – это страницы, которые выполняют определенные функции и не относятся ни к уникальным, ни к шаблонным страницам. К данной категории принадлежат:

– страница 404 – это страница, которая отображается, когда запрашиваемый пользовательский ресурс (например, страница или файл) не может быть найден на сервере. Не стоит игнорировать оформление этой страницы, лучше сделать ее привлекательной. На такой странице не рекомендуется размещать меню, хедер или футер, достаточно включить одну целевую кнопку для возврата на сайт. Примеры страниц можно найти в приложении 1;

– страница результатов поиска – это важный функциональный элемент сайта. При проектировании отображения результатов поиска следует учитывать максимальное удобство для пользователей;

– страницы входа и регистрации – если сайт предполагает авторизацию и регистрацию пользователей, необходимо разрабатывать удобные и интуитивно понятные формы для этих процессов.

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

Для каждой страницы составляется описание с указанием:

1) функциональности;

2) информации, которая будет на ней присутствовать;

3) цели, которую она выполняет;

4) точки входа на страницу и выхода из нее.

Выделяют следующие типы структур сайта:

– линейная. Логика линейной структуры заключается в том, чтобы ознакомить пользователей с содержанием сайта через последовательное представление страниц. Эта схема часто используется на сайтах-презентациях и портфолио. Все страницы, начиная с главной, располагаются в цепочке, где каждое звено связано с предыдущим. Однако данная структура не является удобной для продвижения, так как продвигать можно только главную страницу. Пример схемы страниц сайта с линейной структурой представлен на рис. 4.4;

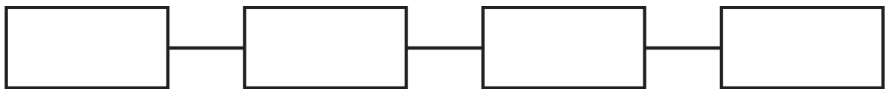


Рис. 4.4. Пример линейной структуры сайта

– линейная с ответвлениями. Этот тип структуры схож с предыдущим, но позволяет одновременно использовать несколько продуктов. Ярким примером является онлайн-библиотека одного автора, где представлены его произведения. Читатель начинает с главной страницы и переходит к отдельным произведениям. Однако для SEO-продвижения такая структура сайтов не является оптимальной. Пример схемы страниц сайта с линейной структурой с ответвлениями показан на рис. 4.5;

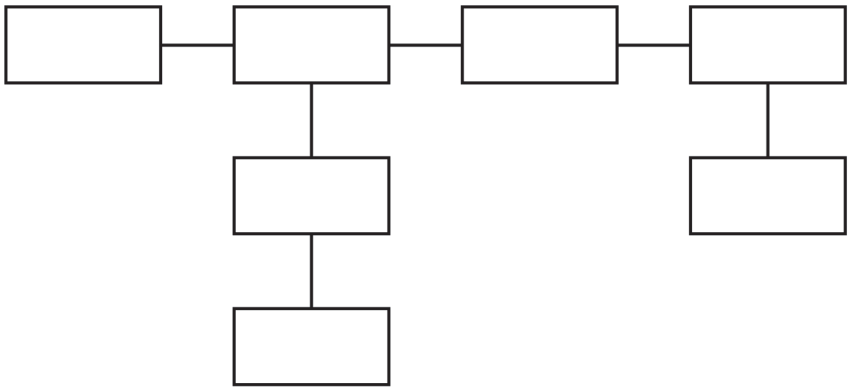


Рис. 4.5. Пример линейной структуры сайта с ответвлениями

– блочная. Этот тип структуры подразумевает наличие нескольких равнозначных страниц, на которые ссылаются все остальные. Блочная структура подходит для презентации продукта, так как на страницах можно разместить описания отдельных свойств или характеристик товара. Все страницы будут взаимосвязаны и ссылаться на

главную, что облегчает продвижение сайта. Однако блочная верстка имеет свои особенности и может не подойти для всех типов ресурсов. Пример схемы страниц сайта с блочной структурой представлен на рис. 4.6;

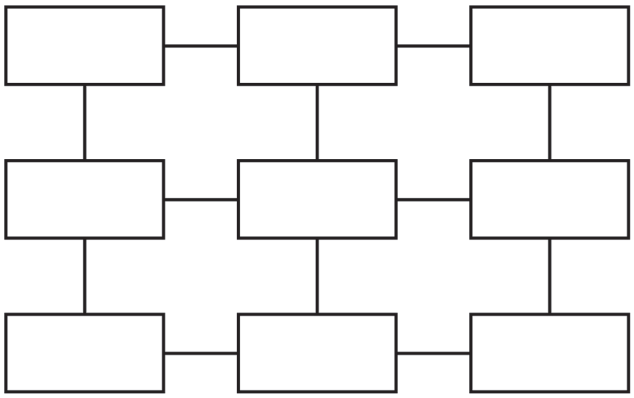


Рис. 4.6. Пример блочной структуры сайта

– древовидная. Данный тип структуры является наиболее универсальным вариантом. В этом случае каждому товару или услуге выделяется отдельная ветка, т. е. раздел или подраздел. Пользователи чаще всего взаимодействуют именно с такими ресурсами. В рамках этой структуры смысловая нагрузка распределяется между главной страницей и отдельными разделами, что позволяет связывать их с конкретными страницами. Для продвижения это оптимальный вариант, так как дает возможность рекламировать сразу несколько разделов сайта. Пример схемы страниц сайта с древовидной структурой приведен на рис. 4.7;

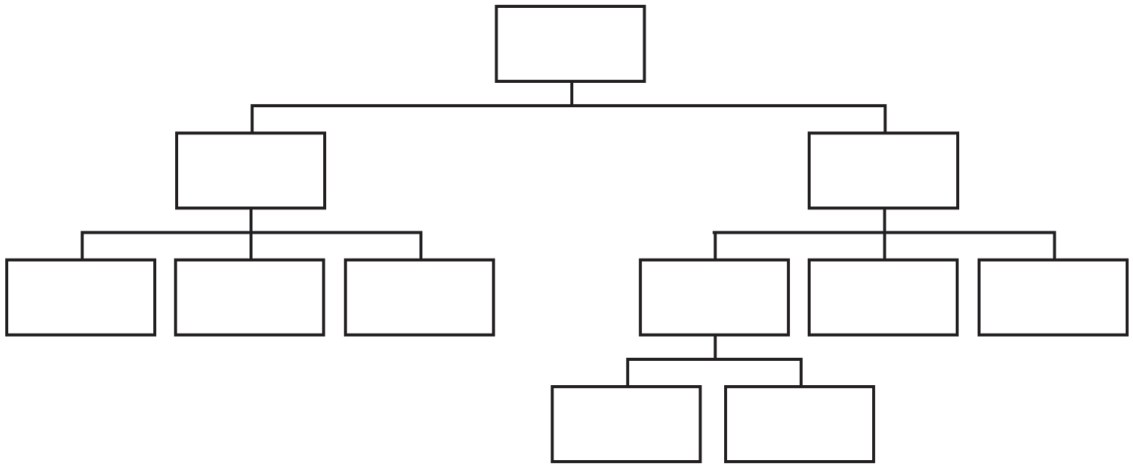


Рис. 4.7. Пример древовидной структуры сайта

Для построения карты сайта необходимо соблюдать следующие рекомендации:

1) определение цели и аудитории. Важно понимать, какую информацию представить на сайте и кто будет пользователями. Это поможет определить структуру и содержание;

2) написание списка страниц. Следует перечислить все разделы и страницы, которые необходимо включить в сайт, и убедиться, что ничего не упущено;

3) группировка контента. Следует разделить страницы на логические категории и подкатегории. Это поможет создать ясную иерархию;

4) создание иерархии. Необходимо определить, какие страницы являются главными, а какие – второстепенными. Главные страницы должны быть более доступными;

5) использование простой и понятной навигации. Следует определить ясные и интуитивные названия для разделов и страниц. Важно избегать технических терминов, если в этом нет необходимости;

6) соблюдение баланса между количеством страниц и простотой. Следует избегать излишней глубины структуры. Слишком много подстраниц может усложнить навигацию;

7) визуализация структуры. Для визуализации можно использовать различные инструменты, например, Draw.io или Figma.

Примеры карт сайтов можно найти в приложении 2.

Контрольные вопросы

1. Что такое информационная архитектура и какую роль она играет в разработке веб-сайтов?

2. Какие аспекты не рассматриваются в рамках информационной архитектуры?

3. Что представляет собой информация и на какие виды она подразделяется?

4. В чем разница между гомогенностью и гетерогенностью информации?

5. Чем отличается фасетная классификация от дескрипторной?

6. Какие преимущества предоставляет фасетная организация информации?

7. Перечислите основные принципы информационной архитектуры.

8. Что представляет собой карта сайта и для чего она используется?

9. Какие типы страниц выделяются в структуре сайта?

5. ИНСТРУМЕНТЫ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРА

5.1. Инструменты для создания прототипов и дизайн-макетов сайтов

Веб-дизайнеры используют широкий спектр инструментов для выполнения различных задач в процессе создания веб-сайтов и приложений. Эти инструменты помогают создать удобный, эстетически привлекательный и функциональный интерфейс. В данном разделе будут рассмотрены основные категории инструментов, которые активно используются веб-дизайнерами.

Прототипирование и создание дизайн-макетов – ключевая часть работы веб-дизайнера. Прототипы помогают на ранней стадии показать структуру и функциональность сайта, а макеты – визуализировать его внешний вид.

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.

Дизайн-макет – это визуальное представление страницы сайта, которое помогает понять, как будут расположены элементы на странице и как будет выглядеть интерфейс. Он служит планом для веб-разработчиков и дизайнеров, обеспечивая точное понимание структуры, интерфейса и пользовательского опыта. В макете учитываются все элементы дизайна, такие как шрифты, цвета, изображения, а также их расположение на странице.

Для создания как прототипов, так и дизайн-макетов можно использовать следующие современные инструменты:

1) Figma;
2) Adobe XD;
3) Sketch;
4) InVision.

Figma является одним из самых популярных онлайн-инструментов для проектирования прототипов и создания дизайн-макетов. Он предоставляет пользователям уникальную возможность работать над проектами в реальном времени, благодаря чему несколько человек могут одновременно редактировать один и тот же файл, мгновенно видеть изменения друг друга и вносить корректировки. Это делает Figma идеальным выбором для команд, работающих удаленно или в распределенных офисах, где важно синхронизировать усилия и ускорить процесс разработки.

Программа работает в браузере, что устраняет необходимость в установке и обеспечивает доступ к проектам с любого устройства, имеющего интернет-соединение. Интерфейс Figma отличается простотой и интуитивной понятностью, что позволяет пользователю сосредоточиться на самом процессе дизайна, а не на сложностях взаимодействия с программой.

Figma предоставляет широкие возможности для создания как статичных макетов, так и интерактивных прототипов. В интерфейсе программы доступны различные инструменты для работы с векторной графикой, что позволяет дизайнерам точно настраивать формы, линии, текст и изображения. Также предусмотрена возможность создания слоев, масок и групп, что облегчает организацию проекта и

делает его более структурированным. В интерфейсе можно легко и быстро переключаться между различными режимами работы, будь то проектирование макетов, создание прототипов с кликабельными элементами или даже презентация готового проекта. Это дает возможность эффективно и быстро переходить между этапами разработки, не теряя времени на дополнительные настройки. Прототипы, созданные в Figma, позволяют добавлять анимации и переходы, что помогает визуализировать взаимодействие пользователя с интерфейсом.

Одной из особенностей интерфейса Figma является наличие панели инструментов, которая предоставляет доступ к основным функциям, таким как рисование, создание текстовых блоков, работа с изображениями и фигурами. Панель слоев позволяет пользователям легко управлять всеми элементами проекта, что особенно полезно при работе с большими файлами. Инструменты выравнивания и распределения объектов упрощают процесс макетирования, а возможность применять стили и компоненты делает работу еще более эффективной. В Figma также встроены возможности для создания адаптивных дизайнов, что позволяет быстро подгонять интерфейс под разные экраны и устройства. Возможность работы с компонентами позволяет использовать повторяющиеся элементы в проекте, что помогает поддерживать единый стиль и ускоряет процесс разработки.

Помимо этого, Figma активно поддерживает плагины, которые значительно расширяют функциональность инструмента. Например, можно добавить плагины для генерации Lorem Ipsum текста, экспорта в разные форматы или интеграции с другими сервисами, такими как Slack, JIRA или GitHub. Стоит отметить, что Figma имеет встроенную систему версионирования, которая позволяет отслеживать изменения в проекте и возвращаться к предыдущим версиям файла. Это особенно важно для командной работы, где часто приходится делать быстрые изменения и корректировки. Весь процесс работы в Figma остается прозрачным, и каждый участник может отслеживать, кто и когда внес определенные изменения.

Figma имеет и свои недостатки. Например, зависимость от интернета. Для работы с проектами требуется постоянное подключение к сети, и, если интернет-соединение нестабильно, это может значительно замедлить процесс работы. Также при работе с большими и сложными файлами, содержащими множество элементов, интерфейс иногда может работать немного медленно, особенно если в проекте задействованы сторонние плагины.

В бесплатной версии Figma также есть некоторые ограничения по количеству файлов и возможностей для совместной работы, что может стать препятствием для пользователей с ограниченным бюджетом. Несмотря на это, Figma продолжает оставаться одним из лучших инструментов для командной работы и разработки дизайнов, предлагая мощные и гибкие функции, которые делают процесс проектирования быстрым и удобным.

Adobe XD – это мощный инструмент для создания интерактивных прототипов и макетов, который имеет множество функций для дизайна интерфейсов и взаимодействия с пользователем. Одна из ключевых особенностей XD – это удобная интеграция с другими продуктами Adobe, такими как Photoshop и Illustrator, что позволяет пользователю импортировать файлы, не теряя качества, и работать в привычной экосистеме. Интерфейс программы достаточно прост и интуитивно понятен, что делает ее подходящей как для новичков, так и для профессионалов. Также Adobe XD предлагает множество готовых шаблонов и ресурсов, которые значительно ускоряют процесс проектирования.

Adobe XD активно используется для создания прототипов с интерактивными элементами, что позволяет протестировать функциональность еще до начала разработки. В нем есть возможность легко добавлять анимации, переходы и состояния интерфейса, что делает результат максимально приближенным к реальному продукту. Инструмент также поддерживает создание адаптивных дизайнов для разных устройств, что позволяет дизайнеру быстро адаптировать интерфейс под разные разрешения экрана.

Однако одной из слабых сторон Adobe XD является ограниченность функций в бесплатной версии. Некоторые важные возможности, такие как расширенные опции совместной работы и доступ к более сложным шаблонам, доступны только в платных версиях. Также программа может быть не столь гибкой в плане использования на различных платформах, ведь Adobe XD изначально был ориентирован на пользователей macOS, и, хотя он доступен на Windows, иногда возникают проблемы с совместимостью.

Несмотря на эти минусы, Adobe XD остается отличным выбором для дизайнеров, особенно тех, кто уже активно использует продукты Adobe. Его интеграция с другими инструментами и поддержка создания высококачественных интерактивных прототипов делают его популярным выбором среди дизайнеров интерфейсов.

Sketch – это инструмент, который широко используется в мире дизайна для создания векторных графиков и макетов. Он очень популярен среди дизайнеров, использующих macOS, и предлагает множество функций для проектирования UI/UX. Sketch обеспечивает легкость в создании и редактировании векторных объектов, что делает его идеальным выбором для создания сложных дизайнов интерфейсов, логотипов и иллюстраций. Программа отличается быстрым и удобным интерфейсом, который позволяет пользователям быстро и эффективно работать с элементами дизайна.

Одним из главных преимуществ Sketch является наличие большого количества плагинов и сторонних интеграций, что позволяет адаптировать программу под индивидуальные нужды. Пользователи могут создавать свои собственные рабочие процессы или использовать готовые решения для ускорения процесса разработки. Также Sketch имеет удобную систему для работы с компонентами и символами, что помогает эффективно управлять повторяющимися элементами в проекте и облегчает поддержание единого стиля во всем проекте.

Однако, несмотря на свою популярность, Sketch имеет и некоторые ограничения. Во-первых, он доступен только для macOS, что делает его непригодным для пользователей Windows. Во-вторых, программа не предоставляет полного набора функций для создания интерактивных прототипов, как, например, Figma или Adobe XD. Для создания полноценного прототипа с анимациями и переходами пользователям придется использовать дополнительные инструменты или плагины. Это добавляет сложности в рабочий процесс, особенно для новичков.

Тем не менее Sketch остается фаворитом среди дизайнеров, работающих на macOS, благодаря своей легкости, мощности и обширной экосистеме плагинов. Этот инструмент идеально подходит для создания статичных макетов и векторной графики, но для более сложных задач может потребоваться использование других программ.

InVision – это инструмент, предназначенный для создания интерактивных прототипов и тестирования дизайна. Одним из основных преимуществ InVision является возможность собирать отзывы от пользователей и коллег прямо в приложении, что позволяет значительно улучшить процесс итераций и сделать дизайн более точным и соответствующим требованиям конечных пользователей. В InVision можно создавать кликабельные прототипы, которые можно тестировать на различных устройствах, а также использовать инструменты для совместной работы и обсуждения изменений в проекте.

InVision предлагает широкие возможности для создания интерактивных прототипов, включая добавление анимаций, переходов и взаимодействий между экранами. Это делает программу идеальным выбором для тех, кто работает над сложными проектами и хочет протестировать пользовательский опыт на ранних этапах разработки. Также InVision предлагает интеграции с другими популярными сервисами, такими как Slack, Trello и JIRA, что упрощает работу команды и ускоряет обмен информацией.

Однако, как и в случае с другими инструментами, InVision имеет некоторые недостатки. У программы есть ограничения в бесплатной версии, и для полноценного использования всех возможностей необходимо приобрести платную подписку. Кроме того, несмотря на то, что InVision предлагает отличные возможности для создания прототипов, сам процесс проектирования интерфейса может быть менее гибким и интуитивно понятным, чем у конкурентов. Пользователи могут столкнуться с трудностями при создании высококачественных статичных макетов, так как инструмент в первую очередь ориентирован на интерактивность и тестирование.

5.2. 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 выбирает 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 учитывать в дизайн-макете.

Для подбора гармоничных сочетаний цветов веб-дизайнеры используют несколько онлайн-инструментов:

1) Adobe Color – это инструмент, который позволяет создавать цветовые палитры, а также анализировать и комбинировать цвета. Можно использовать разные режимы цветовых схем (комплементарные, аналогичные и др.);

2) Coolors – простой и быстрый инструмент для генерации цветовых схем, позволяющий адаптировать палитры под различные нужды;

3) Paletton – инструмент для создания палитр, который позволяет выбирать гармоничные сочетания цветов и настраивать их по своему вкусу;

4) Colormind – инструмент, использующий алгоритмы для генерации цветовых схем, идеально подходящих для веб-дизайна.

Эти инструменты помогают подобрать не только красивые, но и функциональные цветовые палитры, которые улучшат восприятие сайта и обеспечат хорошую читаемость.

5.3. 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. Следующие ресурсы помогут в выборе шрифтов и их сочетаний.

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 о 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">. На ресурсе приводятся правила для селекторов в CSS. Кроме того, 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 предоставляются 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 экспортируется в OTF-файл. Есть функции предпросмотра. Ресурс требует регистрации;

– Calligraphr.com (https://www.calligraphr.com/) – это ресурс, который имеет бесплатный и платный тарифы. Для его работы нужна

регистрация. 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:

1) более двух, максимум трех, шрифтов лучше не использовать;

2) необходимо тщательно выбирать сочетаемые шрифты, чтобы не вызывать дисбаланса в восприятии;

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

5.4. 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 разных видов:

– текстовый (шрифтовое начертание);

– графический (изображение);

– комбинированный (текст и изображение).

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

Логотип является важным элементом брендинга. Создание логотипа требует внимательности и точности, и для этого существует ряд специализированных инструментов:

1) Canva – онлайн-инструмент с простым интерфейсом для создания логотипов. Он включает множество шаблонов, которые можно легко адаптировать под собственные нужды;

2) Looka – инструмент для автоматического создания логотипов. Пользователь вводит название компании и предпочтения по стилю, а Looka генерирует множество вариантов;

3) Adobe Illustrator – профессиональный инструмент для создания векторных изображений. Это мощная программа, которая позволяет дизайнерам детально проработать каждую деталь логотипа;

4) Hatchful – инструмент от Shopify для создания логотипов с помощью шаблонов. Он прост в использовании и подходит для начинающих дизайнеров.

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

5.5. Инструменты для создания инфографики

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

Различают следующие виды инфографики:

– графики;

– изображения;

– диаграммы;

– таблицы;
– карты;
– схемы;
– комбинированная.

Отметим базовые принципы создания инфографики:

1) лаконичность;
2) наглядность;
3) понятность.

При работе над инфографикой необходимо изучить материал, текст, схемы, графики и прочую информацию, сгруппировать по темам, выделить ключевые моменты из информации, 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 четырех 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 Adobe Photoshop, CorelDRAW и др., но можно воспользоваться следующими онлайн-сервисами:

– Piktochart – инструмент для создания инфографики и презентаций. Он предоставляет шаблоны, которые можно адаптировать под любые данные;

– Canva – помимо создания логотипов и графических элементов, Canva также подходит для разработки инфографики. В нем есть готовые шаблоны и элементы для визуализации данных;

– Venngage – онлайн-инструмент, который позволяет создавать различные виды инфографики, включая диаграммы, карты и статистику;

– Easel.ly – простой инструмент для создания инфографики. В нем много шаблонов и элементов для визуализации статистики.

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

Контрольные вопросы

1. Какие программы и сервисы используются для создания прототипов и дизайн-макетов сайтов?
2. Что является одной из ключевых особенностей Figma для команды разработчиков?
3. Какие плюсы и минусы имеются у Figma при создании прототипов и дизайн-макетов?
4. Чем Adobe XD отличается от Figma в плане интеграции с другими продуктами?
5. Какие факторы важно учитывать при подборе цветовой палитры для сайта?
6. Назовите основные правила выбора шрифтов для веб-дизайна.
7. Какие онлайн-инструменты можно использовать для создания и выбора шрифтов?
8. Перечислите онлайн-сервисы, которые можно использовать для создания инфографики и визуализации данных.

6. ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

6.1. Прототипирование, его цели и виды

Прототипирование – это процесс создания предварительной версии продукта (прототипа), который служит для визуализации и тестирования его концепции, функциональности и дизайна. Этот этап часто используется в разработке программного обеспечения, веб-сайтов и других продуктов для получения обратной связи от пользователей и заинтересованных сторон.

К основным целям прототипирования относятся:

– визуализация идей. Прототип помогает лучше представить, как будет выглядеть и функционировать конечный продукт;

– тестирование. Позволяет пользователям взаимодействовать с прототипом и выявлять проблемы на ранних стадиях разработки;

– получение обратной связи. Прототипы позволяют собрать мнения и предложения от пользователей, что помогает улучшить продукт;

– снижение рисков. Раннее выявление проблем и недостатков позволяет избежать значительных затрат в будущем.

Различают следующие виды прототипов:

1. *Низкоуровневые прототипы* (Wireframes, Low-fidelity prototypes). Низкоуровневые прототипы представляют собой простые схемы, которые иллюстрируют расположение основных элементов интерфейса. Они обычно выполнены в черно-белом цвете и не содержат детализированного дизайна, как показано на рис. 6.1.

Преимущества низкоуровневых прототипов:

– позволяют быстро создавать и изменять страницы;

– помогают легко понять основную структуру;

– способствуют обсуждению функциональности без отвлечения на детали дизайна.

Например, при проектировании нового веб-сайта команда может создать wireframe, чтобы показать, где будут размещены заголовки, меню, текстовые блоки и изображения. Это позволяет всем участникам проекта согласовать структуру до начала работы над дизайном.

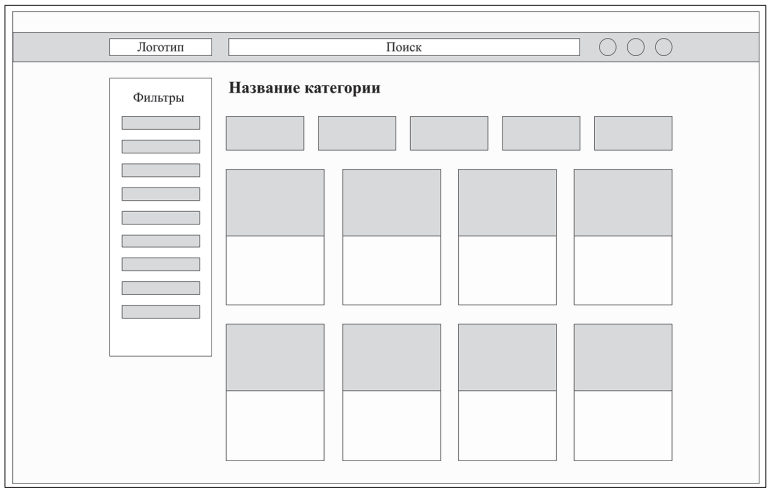


Рис. 6.1. Пример низкоуровневого прототипа

2. *Высокоуровневые прототипы* (High-fidelity prototypes). Высокоуровневые прототипы представляют собой статические изображения, которые включают все элементы интерфейса. Они показывают, как будет выглядеть конечный продукт, но не позволяют взаимодействовать с ним. Пример подобного прототипа представлен на рис. 6.2.

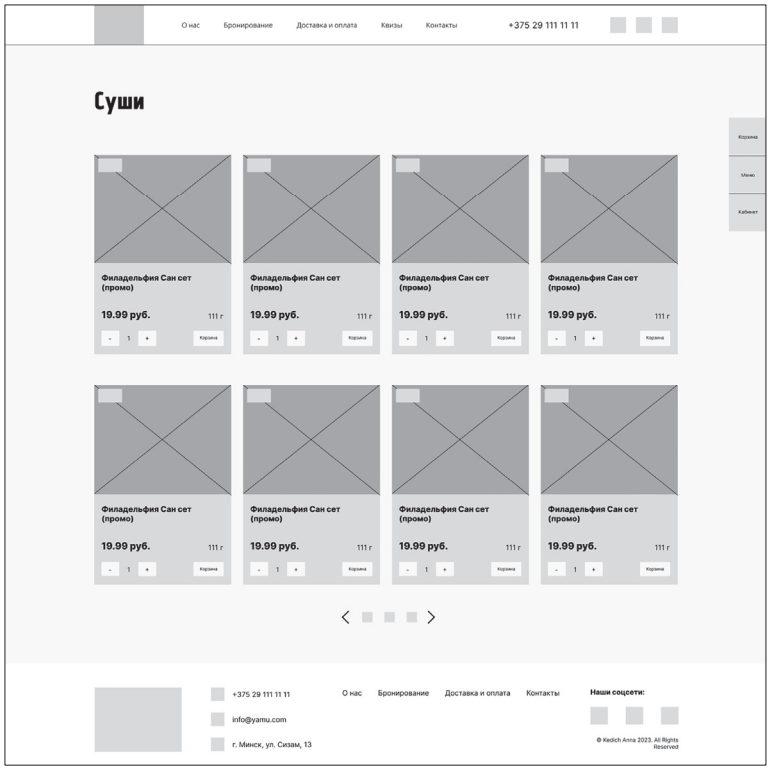


Рис. 6.2. Пример высокоуровневого прототипа (автор А. Д. Кедич)

Достоинства высокоуровневых прототипов:

– позволяют увидеть, как будет выглядеть интерфейс;

– упрощают процесс получения обратной связи от заинтересованных сторон.

3. *Интерактивные прототипы* (Interactive prototypes). Интерактивные прототипы позволяют пользователям взаимодействовать с элементами интерфейса, создавая ощущение реального продукта. Они могут включать переходы между экранами и анимации, что помогает оценить пользовательский опыт.

Преимущества интерактивных прототипов:

– помогают выявить проблемы с навигацией и взаимодействием;

– позволяют тестировать пользовательский опыт в реальных условиях;

– способствуют получению более точной обратной связи.

Например, прототип приложения, который позволяет пользователю нажимать на кнопки и переходить между экранами, что помогает команде понять, как пользователи будут взаимодействовать с приложением.

Макет сайта (или mockup) – это статическая визуализация дизайна веб-сайта, которая показывает, как будет выглядеть конечный продукт. Макеты используются для демонстрации эстетики и структуры интерфейса, но не позволяют пользователям взаимодействовать с элементами.

Прототипы и макеты сайта – это два важных инструмента в процессе разработки, но они служат разным целям и имеют различные характеристики. Основные отличия между ними представлены в таблице.

Основные отличия прототипа и макета сайта

Показатель	Прототип	Макет
Функциональность	1. Может быть интерактивным, позволяя пользователям взаимодействовать с элементами интерфейса. 2. Используется для тестирования функциональности и пользовательского опыта	1. Статичен и не позволяет взаимодействовать с элементами интерфейса. 2. Служит для визуализации дизайна, но не предназначен для тестирования функциональности
Цель	Проверяет и тестирует концепции, функциональность и сценарии использования. Помогает выявлять проблемы на ранних стадиях разработки	Визуализирует и демонстрирует внешний вид сайта. Облегчает обсуждение дизайна и получение обратной связи от клиентов

Окончание таблицы

Показатель	Прототип	Макет
Уровень детализации	Может варьироваться от низкодетализированных (wireframes) до высокодетализированных, но акцент делается на функциональности. Включает только необходимые элементы для тестирования	Имеет высокий уровень детализации и показывает, как будет выглядеть конечный продукт. Включает цвета, шрифты, изображения и другие графические элементы
Использование	Часто применяется на ранних этапах разработки для проверки идей и пользовательского опыта. Может быть использован для демонстрации концепций заинтересованным сторонам	Используется для презентаций и обсуждений с клиентами, а также для внутреннего согласования дизайна

Процесс прототипирования состоит из следующих этапов:

1) исследование. На этом этапе проводится анализ требований и потребностей пользователей. Дизайнеры изучают, как пользователи взаимодействуют с продуктом, выявляя основные проблемы и области для улучшения;

2) определение задач. После завершения исследования формулируются ключевые задачи, которые продукт должен решить. Основная цель прототипирования – тестирование взаимодействия, логики и визуального дизайна;

3) проектирование. Создаются каркасные схемы (wireframes) интерфейсов, которые задают общую структуру экранов, размещение элементов и их взаимосвязь;

4) прототипирование. На основе wireframes разрабатываются прототипы. Это могут быть как низкоуровневые модели для начального тестирования, так и высокоуровневые для демонстрации полной функциональности;

5) тестирование. Прототипы тестируются на реальных пользователях для выявления проблем, связанных с пользовательским опытом (UX), и проверки логики взаимодействий;

6) правки по результатам тестов. На основании полученной обратной связи в проект вносятся корректировки, дорабатываются проблемные моменты;

7) итерации и доработка. Прототипы проходят несколько итераций, в ходе которых добавляются новые функции и улучшаются существующие;

8) передача в разработку. Финальный проект передается команде разработчиков вместе с необходимой документацией для точной реализации.

6.2. Композиция

Композиция – это произведение, обладающее определенным единством своих элементов. К основным характеристикам композиции относятся: целостность, выразительность, наличие явного центра, визуальная гармония, симметрия и асимметрия.

Целостность – это свойство композиции, при которой невозможно удалить, добавить или изменить любой элемент без ущерба для общего восприятия. Для достижения целостной композиции обычно рассматривают изображение как набор пятен или силуэтов, которые располагаются на плоскости до тех пор, пока не будет достигнут желаемый эффект. Все элементы композиции должны быть связаны между собой – стилем рисунка, выравниванием, цветом, размерами и т. д. Например, в веб-дизайне важно помнить, что целостная композиция невозможна, если дизайн страницы не гармонирует с логотипом.

Выразительность – это неформализуемое качество композиции, которое заключается в способности изображения быстро привлекать внимание зрителя и четко демонстрировать задуманные дизайнером процессы. Это отражение соответствия между идеей и формой, выбранной для ее выражения. Выразительность проявляется через контрасты в цветах, светлоте и размерах. Чем больше контраст соответствует идее изображения, тем более выразительным он становится.

Выявление центра – это акцентирование той части композиции, которая передает основную идею. Композиция формируется на плоскости, независимо от используемого носителя – будь то фотография, лист бумаги или экран компьютера. Если мысленно провести две диагональные линии через эту плоскость, как показано на рис. 6.3, точка их пересечения будет указывать на геометрический центр композиции.

Любой объект, расположенный в композиционном центре, помогает сосредоточить внимание зрителя на деталях произведения. Обычно композиционный центр находится немного выше середины

экрана, но его положение может изменяться из-за «активных» элементов, таких как яркие или крупные предметы, а также контрастные объекты.

Важно отметить, что композиционный центр и геометрический центр не всегда совпадают. В композиции может быть несколько композиционных центров, в то время как геометрический центр всегда один. Композиционный центр можно выделить с помощью контрастов света и тени, цветов, размеров или форм.

На практике часто применяют метод выделения центра, вписывая композицию в простые геометрические фигуры – квадрат, ромб, треугольник, круг или овал. Например, линии, соединяющие логотип с кнопками или обрисовывающие весь экран, могут акцентировать внимание на ключевых элементах.

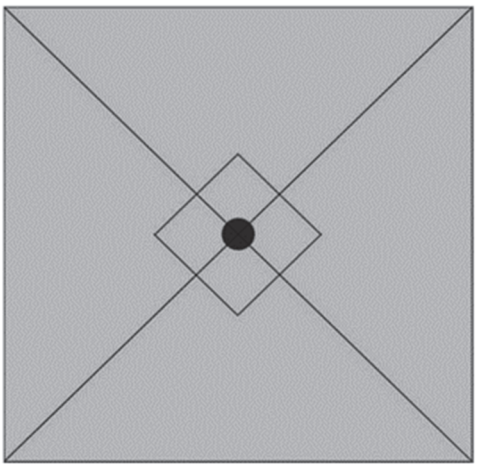


Рис. 6.3. Геометрический центр композиции

Гармония – это согласованность и единство, в котором все элементы взаимно дополняют друг друга. Ярким примером такой гармонии является окружающий нас мир, где все компоненты находятся в взаимосвязи.

Нет ничего более гармоничного, чем сама природа. Именно от нее мы черпаем понимание гармонии. В природе множество визуальных образов подчиняются двум основным принципам: симметрии и «золотому сечению».

Симметрия – это способ организации интерфейса, направленный на достижение визуального равновесия. Несимметричные интерфейсы часто создают ощущение нестабильности, как будто они

могут разрушиться в любой момент. Опытные дизайнеры могут добиваться асимметричного равновесия, управляя визуальным весом различных элементов.

В интерфейсах обычно используются два типа симметрии:

– вертикальная осевая симметрия (относительно вертикальной линии, проходящей через центр группы элементов);

– диагональная осевая симметрия (относительно диагонали).

Симметрия присутствует во всех областях дизайна. Например, базовая схема веб-сайта Nike, представленная на рис. 6.4, построена на симметричной сетке. Если сложить макет сайта пополам, обе стороны будут совпадать.

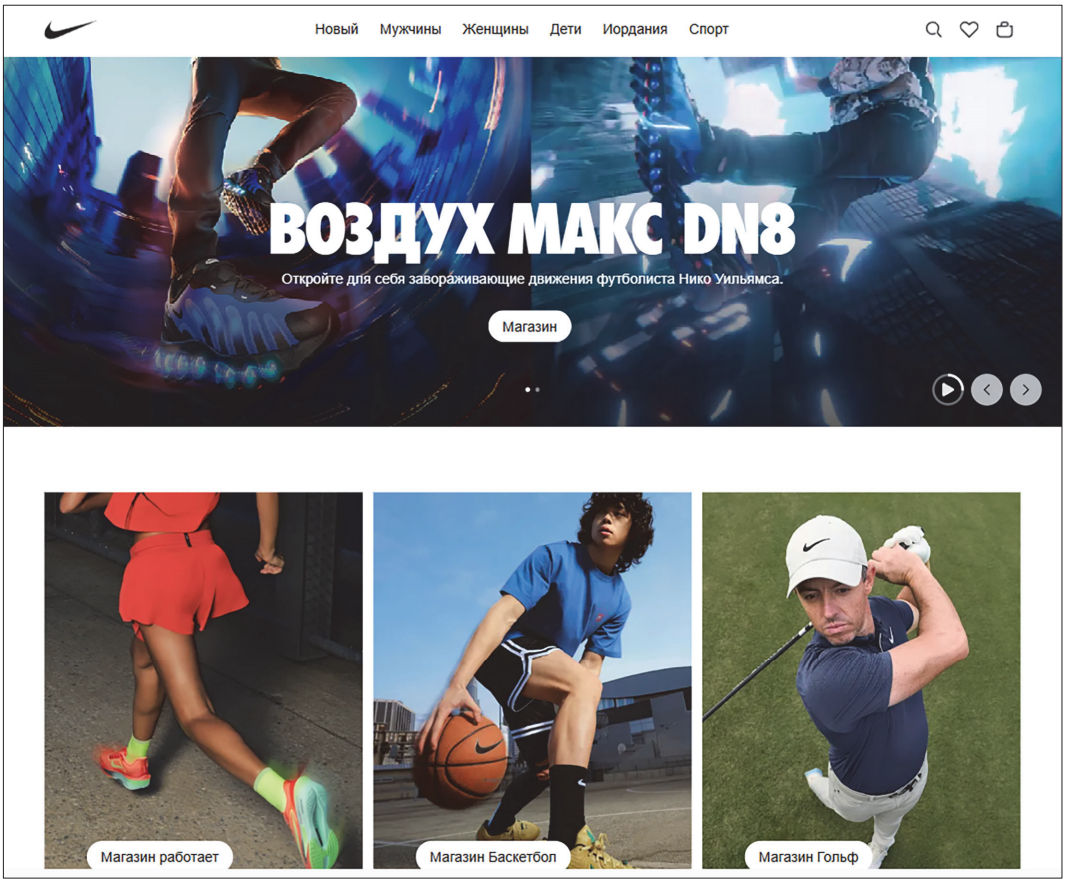


Рис. 6.4. Базовая схема веб-сайта Nike

Дисбаланс в композиции, как правило, выглядит эффектно, но только если он построен в соответствии с определенными правилами.

Асимметрия – это характеристика системы, которая изменяет свое исходное состояние в зависимости от пространственного переноса или поворота, а также от различий между правой и левой

сторонами. В асимметричной системе одна сторона может доминировать функционально над другой; такую систему называют киральной или хиральной (от греч. χείρ – рука), т. е. отличающей правое от левого и создающей путаницу. Асимметрия не означает отсутствие гармонии и баланса; асимметричный дизайн может создавать уникальное восприятие и быть привлекательным элементом дизайна (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Пример асимметрии в дизайне сайта

Асимметричные методы проектирования чаще всего применяются вместе с элементами, обладающими симметрией. Разное размещение элементов на плоскости может привести к созданию как гармоничного, так и негармоничного изображения. Гармония – это интуитивное восприятие правильного расположения элементов. Можно выделить несколько основных правил: пропорция (соотношение размеров) и взаимное расположение элементов.

В дизайне соотношение размеров различных объектов, составных частей или различных измерений (например, ширины и высоты) одного объекта называется пропорцией. Архитекторы и художники древности уделяли огромное внимание выбору пропорций. Некоторые из их открытий, такие как «золотое сечение», могут быть полезны и современным дизайнерам, однако классический подход к определению пропорций, основанный на вычислении размеров по формулам, в современном дизайне используется довольно редко.

«Золотое сечение» присутствует во многих аспектах жизни – от строения человеческих костей до спирального расположения семян подсолнуха и завитков раковин моллюсков. Оно составляет основу всех биологических структур и представляет собой геометрическую схему самой жизни (рис. 6.6).

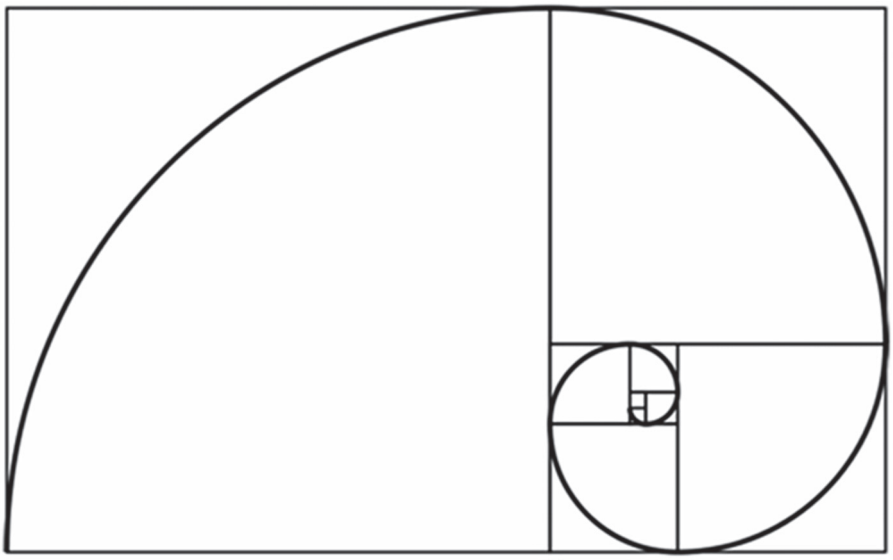


Рис. 6.6. Вид «золотого сечения»

«Золотое сечение» можно получить, разделив отрезок на две неравные части (рис. 6.7) так, чтобы отношение всего отрезка (в нашем случае *C*) к большей части (*B*) было равно отношению большей части (*B*) к меньшей (*A*).

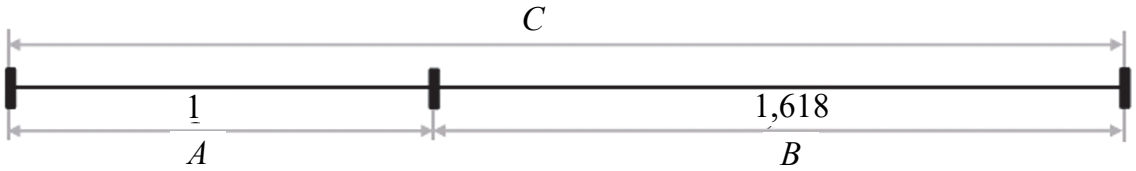


Рис. 6.7. Получение «золотого сечения»

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 «золотое сечение» представляет собой деление какой-либо величины на 62 и 38%. Части этого отрезка приблизительно равны 5/8 и 3/8 от всего отрезка. Согласно правилу «золотого сечения», зрительные центры в изображении будут располагаться так, как показано на рис. 6.8.

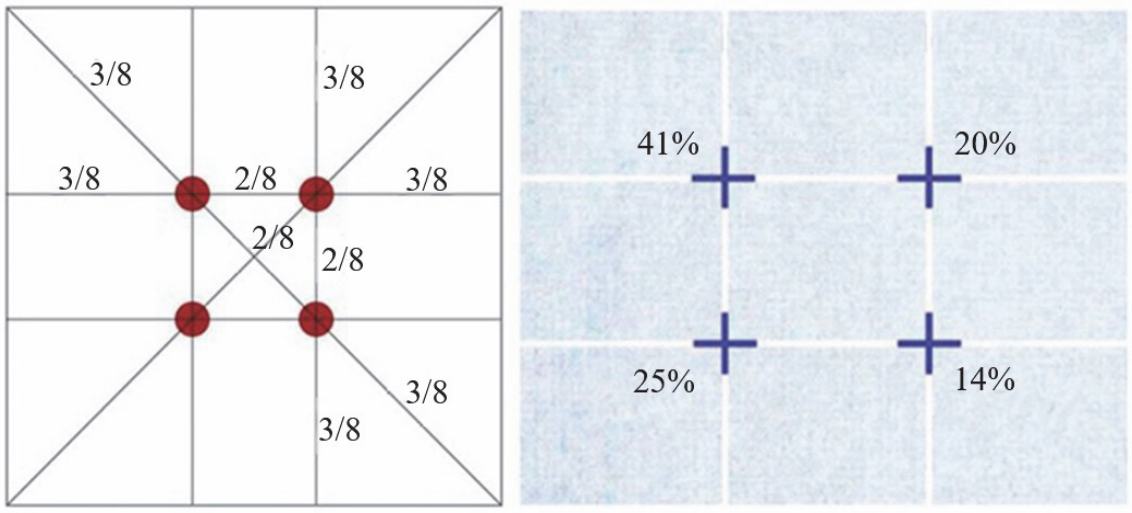


Рис. 6.8. Расположение зрительных центров

Каждая из четырех точек пересечения линий является отличным местом для размещения фокуса. Правило трех частей композиции определяет четыре оптимальных места для фокальных точек.

6.3. Модульная сетка

Модульная сетка является важным инструментом в арсенале дизайнера, особенно в процессе прототипирования. Она обеспечивает четкую и организованную структуру, позволяя равномерно распределять элементы по экрану и создавать визуальную гармонию. Используя модульную сетку, дизайнеры могут легко манипулировать пространством и адаптировать интерфейсы под разные устройства, что способствует интуитивному восприятию и улучшает пользовательский опыт. Эта гибкость и структурированность делают модульную сетку незаменимым помощником в создании качественных и функциональных дизайнов.

Если сразу начинать с создания сетки и затем пытаться вписать в нее свой дизайн, это может ограничить творчество и новые идеи. Сначала важно определить концепцию, создать грубый набросок элементов (прототип) и поэкспериментировать с их расположением, чтобы найти оптимальное решение. Когда идея начнет обретать форму и станет ясно, как вы хотите ее реализовать, тогда можно подключить сетку и порядок.

Задачами модульной сетки являются:

– ускорение работы. Модульная сетка помогает избежать лишних затрат времени на поиск подходящего места для размещения элементов в макете;

– сбалансированность и пропорциональность. Элементы в макете становятся соизмеримыми и пропорциональными друг другу, что позволяет обосновать размеры блоков и шрифтов;

– ускорение и шаблонирование, единообразие элементов. После создания сетки формируется основа для будущих дизайнерских решений, обеспечивая их последовательность.

К преимуществам работы с модульной сеткой в дизайне относятся:

1) целостное представление информации. Сетка помогает создать упорядоченный и гармоничный вид страницы, что облегчает восприятие информации;

2) снижение временных затрат. Использование сетки ускоряет процесс работы, минимизируя время на поиск подходящего пространства в макете;

3) гибкость в добавлении информации. Сетка позволяет вводить новую информацию, не нарушая общую концепцию дизайна;

4) основы для других страниц. Разработанная модульная сетка может служить базой для создания дизайна остальных страниц сайта;

5) упрощение восприятия. Сетки помогают пользователям легче воспринимать материал и находить нужную информацию при навигации по страницам;

6) гармоничное сочетание элементов. При создании макета дизайна важно использовать различные изображения, текстовые блоки и другие элементы так, чтобы они гармонично сочетались и воспринимались как единое целое. Применение одной структуры сетки для всего шаблона сайта является правильным решением;

7) однородность и последовательность. Сетка обеспечивает единообразие и последовательность в композиционной структуре,

создавая общий каркас и схему размещения всех основных блоков и элементов;

8) математическая точность. В самом простом понимании сетка представляет собой решетку из ячеек, где одна ячейка служит основной единицей измерения (модулем), а остальные ячейки равны или кратны ей. В модульной сетке нет места случайностям – все должно быть математически точно;

9) разнообразие сеток. Сетки бывают простыми и сложными, гибкими и жесткими. Важно, что, если при проектировании дизайна была определена сетка, ей следует придерживаться на всех страницах проекта. Если на внутренних страницах появляются элементы, не соответствующие заданной сетке, это указывает на ошибки на этапе проектирования;

10) целостность и логичность. Соблюдение единой модульной сетки в рамках проекта не только повышает целостность и логичность восприятия сайта, но и значительно упрощает работу разработчика.

Рассмотрим два макета страниц, представленных на рис. 6.9.

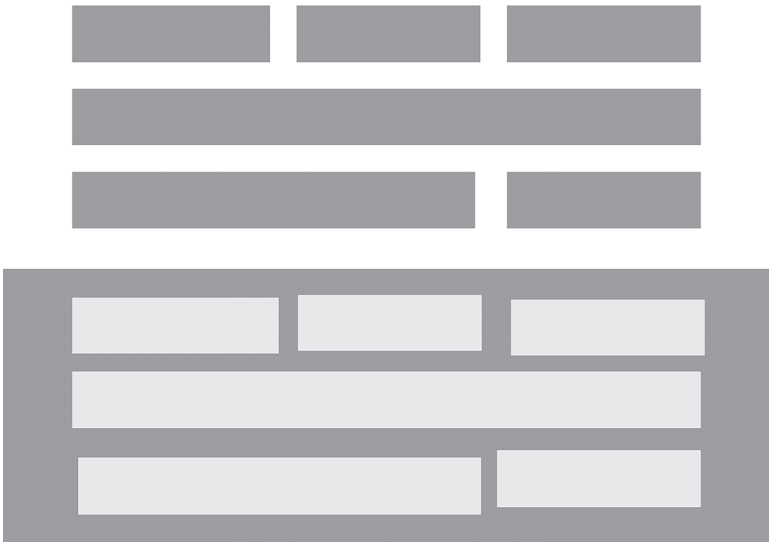


Рис. 6.9. Рассматриваемые макеты страниц

Хотя оба изображения состоят всего лишь из прямоугольников, верхний набор выглядит значительно лучше, чем нижний. Изображение внизу вызывает визуальный дискомфорт из-за отсутствия четкой структуры, порядка и цели, что делает его похожим на случайный набор форм.

Выравнивание визуальных элементов является одним из ключевых приемов, позволяющих дизайнеру представлять продукт пользователям

в организованном и систематизированном виде. Сетки помогают стабилизировать структуру интерфейса и предоставляют дизайнеру логическую основу для его создания. Обычно сетка разделяет экран на несколько крупных горизонтальных и вертикальных областей.

К основным элементам сеток можно отнести:

– *колонки* – это параллельные вертикальные полосы, которые образуют основу любой сетки. Сетки могут включать 24, 16, 12, 9, 6, 4, 3 и даже 2 колонки, однако наиболее распространенной является 12-колоночная сетка (рис. 6.10);

Рис. 6.10. Пример элемента сетки «Колонки»

– *межколонные отступы* (или gutter) – это расстояние между колонками. На рис. 6.11 они выделены темными полосками. Эти отступы придают дизайну «воздух» и помогают избежать слияния элементов в одно целое;

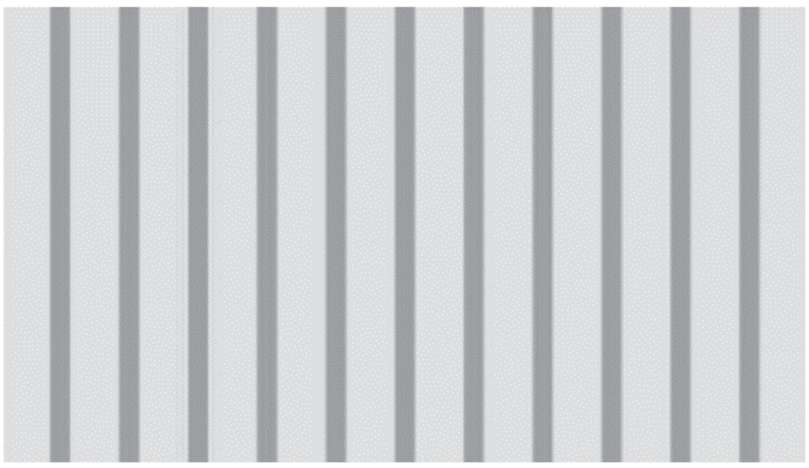


Рис. 6.11. Пример элемента сетки «Межколонные отступы»

– *столбцы* формируются из колонок и межколонных отступов, в которых размещается контент (рис. 6.12). Столбцы могут иметь различную ширину, но всегда начинаются и заканчиваются на границах колонок, не захватывая межколонники;

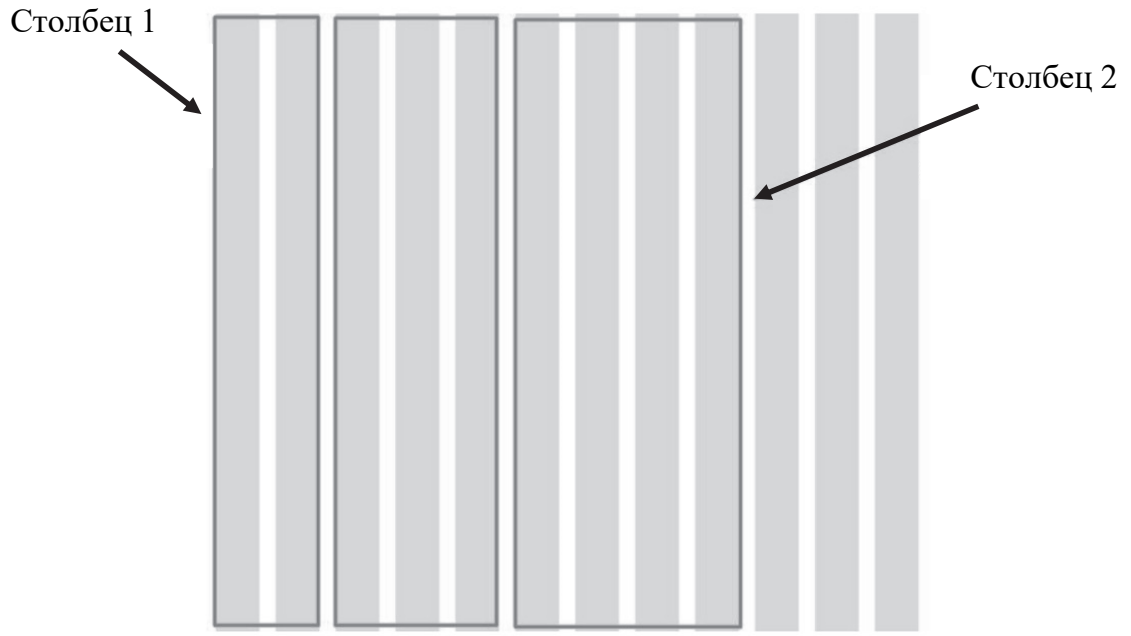


Рис. 6.12. Пример элемента сетки «Столбцы»

– *ряды* – это горизонтальные параллельные полосы, которые делят страницу на несколько частей. Они должны иметь одинаковую высоту, однако на практике это не всегда возможно, особенно в сложных дизайнах с разнообразными элементами (рис. 6.13);

Рис. 6.13. Пример элемента сетки «Ряды»

– *модули* – это прямоугольники или квадраты, образующиеся на пересечении колонок и рядов. Можно сказать, что модули являются основными «кирпичиками», из которых формируется каркас всего дизайна (рис. 6.14);

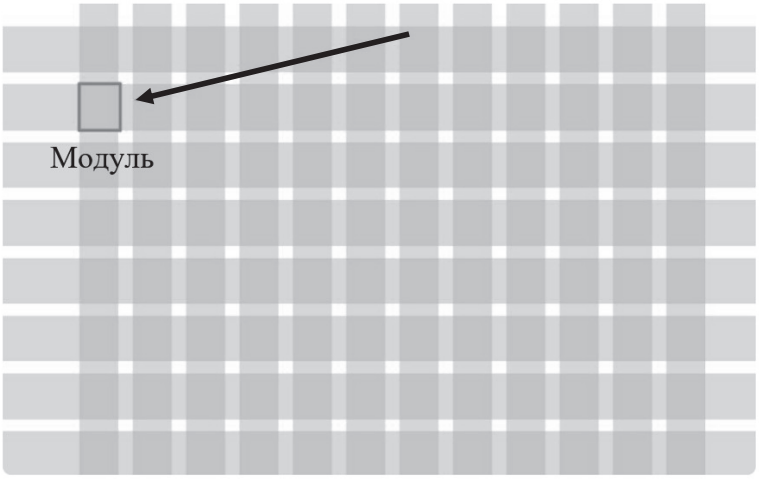


Рис. 6.14. Пример элемента сетки «Модули»

– *поля* – это отступы по краям сетки, которые отделяют контент от границ макета (рис. 6.15).

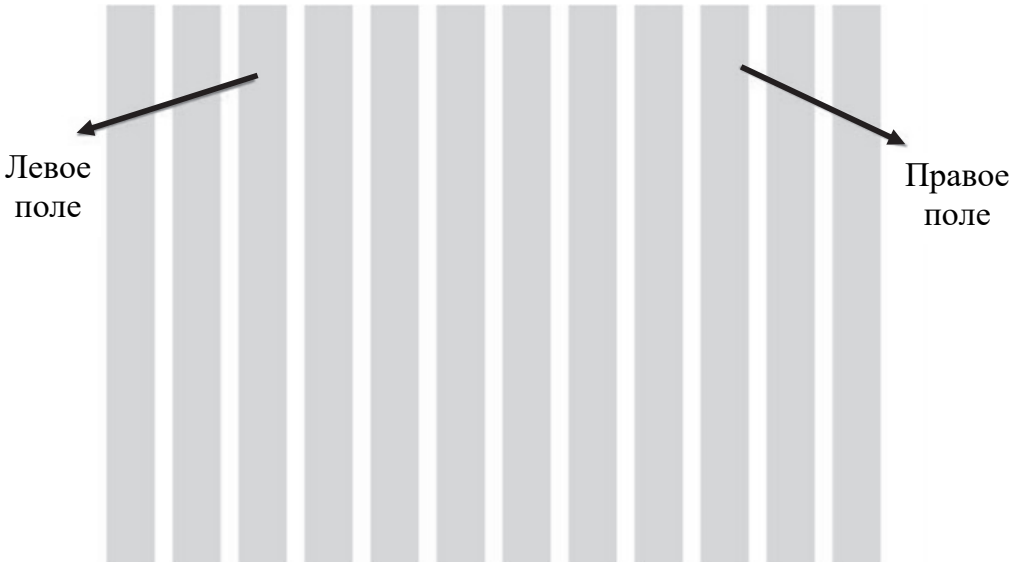


Рис. 6.15. Пример элемента сетки «Поля»

Все перечисленные элементы можно комбинировать в сетке различными удобными способами. Например, можно создать трехколоночный макет и разделить одну из колонок на модули (рис. 6.16).

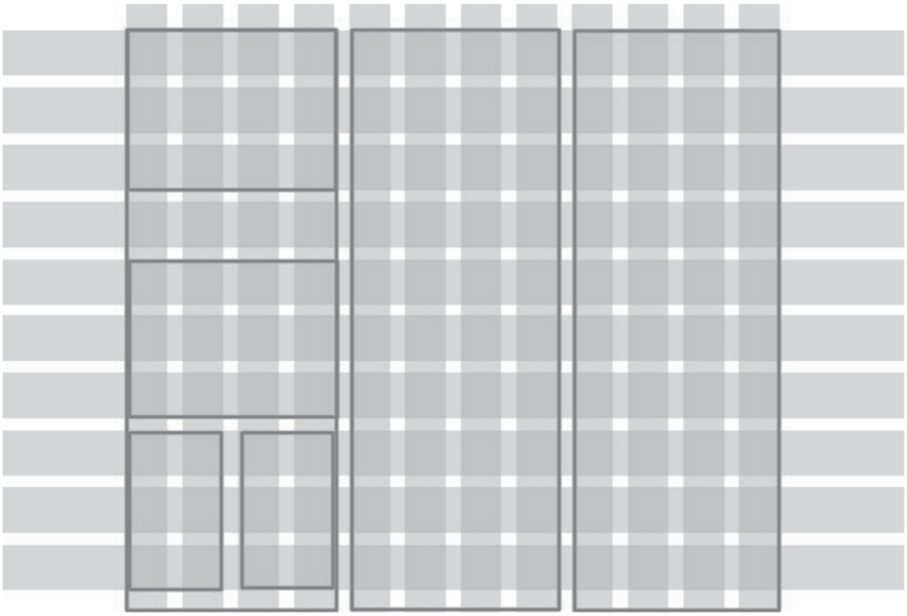


Рис. 6.16. Пример комбинации элементов сетки

Существует множество видов сеток, каждая из которых подходит для различных задач. Рассмотрим основные виды сеток:

1. *Блочная (манускриптная) сетка* – это самая простая из всех сеток, которая в основном используется для разметки страниц в типографии. По сути, она представляет собой просто прямоугольник (рис. 6.17).

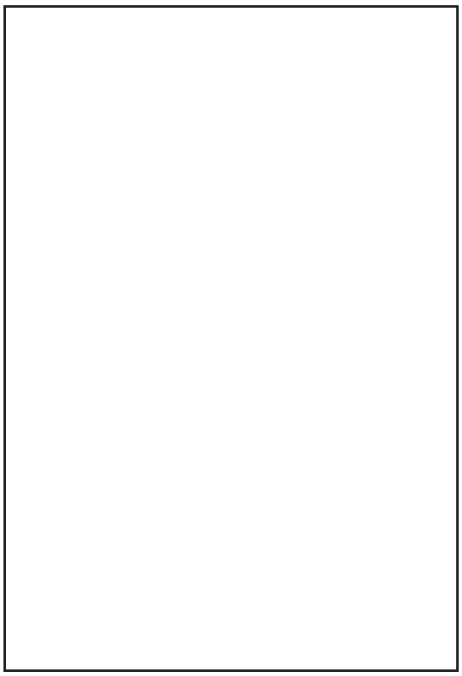


Рис. 6.17. Блочная сетка

В веб-дизайне блочную сетку чаще всего применяют для верстки простых текстовых страниц, таких как политика конфиденциальности, статьи и аналогичные блоки (рис. 6.18).

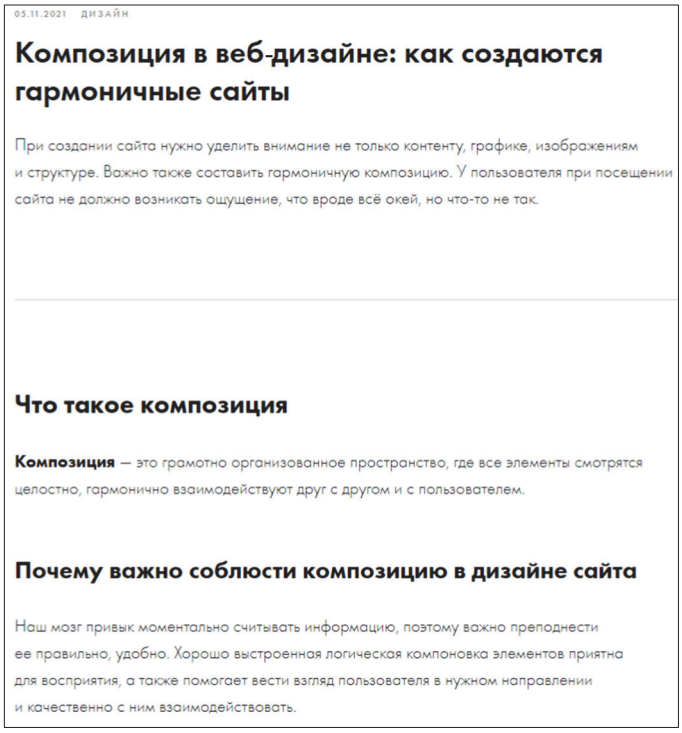


Рис. 6.18. Пример использования блочной сетки в дизайне статьи на сайте

2. *Колоночная сетка* состоит только из вертикального разделения на колонки. Пример колоночной сетки представлен на рис. 6.19.

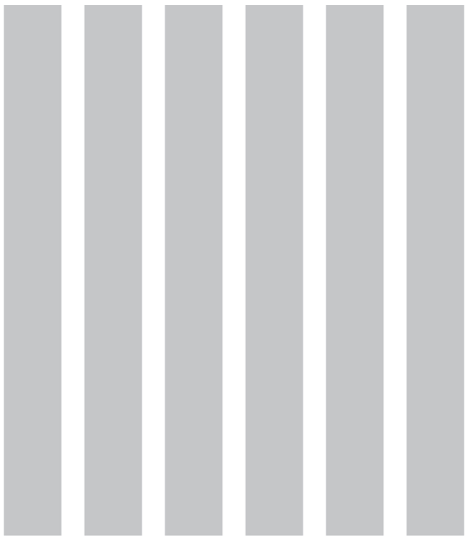


Рис. 6.19. Пример колоночной сетки

Объекты располагаются в соответствии с этой сеткой. Один блок может занимать две колонки, другой – четыре. Поскольку используется единый модуль, отступы остаются одинаковыми, что обеспечивает целостный и логичный вид дизайна.

3. *Модульная сетка*, показанная на рис. 6.20, характеризуется как вертикальным, так и горизонтальным делением. Модули образуются именно на пересечениях этих линий.

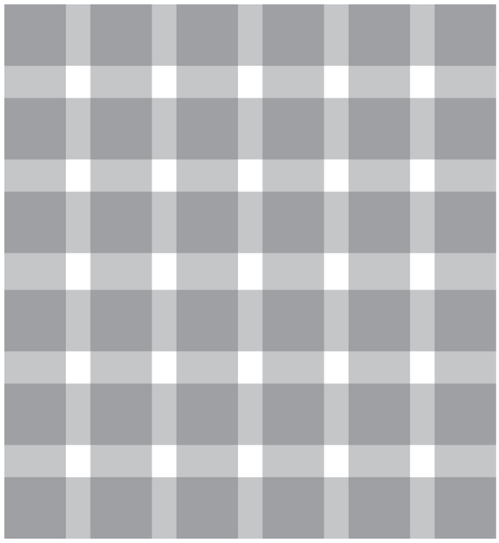


Рис. 6.20. Пример модульной сетки

4. *Иерархическая сетка* состоит из блоков, которые располагаются интуитивно и не следуют определенным закономерностям (рис. 6.21).



Рис. 6.21. Пример иерархической сетки

Сетки могут быть как простыми, с одинаковыми по размеру модулями, так и сложными, с нелинейными пропорциями размеров модулей. К сложным пропорциям относятся:

– «золотое сечение»;

– ряд Фибоначчи (где каждое последующее число равно сумме двух предыдущих: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 и т. д.);

– «предпочтительные числа» (ряд чисел геометрической прогрессии, где каждое следующее число получается путем умножения предыдущего на постоянное значение).

5. *Шрифтовая сетка* создает вертикальный ритм. Важно выбрать единую высоту строки для всего макета. Все элементы рубрикации с отличным от основного текста кеглем должны иметь междустрочный интервал, кратный выбранной высоте строки. Высота каждого из таких элементов (вместе со всеми вертикальными отступами) должна составлять целое число строк шрифтовой сетки.

Для построения шрифтовой сетки нужно выбрать базовый кегль для проекта, который будет достаточно крупным для хорошей читаемости и компактным, чтобы в строке основных текстовых блоков помещалось 7–8 слов. Для русского языка достаточно 5–6 слов, поскольку слова в среднем длиннее. Однако это лишь рекомендация, а не строгое руководство. Ориентируйтесь на конкретный макет, выбранный шрифт, а также на свое восприятие и опыт.

В общем, базовый кегль для десктопных версий сайта обычно составляет от 14 до 22 пикселей.

Базовый кегль не означает «самый мелкий». В любом макете всегда будут менее заметные текстовые элементы, такие как сноски и примечания. Здесь речь идет о шрифте, который будет использоваться для основной массы текста. Если нужно сделать текст меньшим, никто не запрещает использовать более мелкий кегль – это вполне нормально.

После того как был выбран базовый шрифт, следующий шаг – определить интерлиньяж. В соответствии с современными типографическими стандартами он должен составлять 150–200% от размера кегля, а иногда и больше.

Таким образом, базовый интерлиньяж обычно будет находиться в диапазоне от 22 до 40 пикселей.

Контрольные вопросы

1. Что такое прототипирование и какова его основная цель в разработке продукта?
2. Какие преимущества у низкоуровневых прототипов (wire-frames)?
3. В чем отличие низкоуровневых и высокоуровневых прототипов?
4. Какую роль играют интерактивные прототипы в процессе разработки продукта?
5. Как можно использовать прототипы для получения обратной связи от пользователей?
6. Почему тестирование прототипов на ранних этапах разработки помогает снизить риски?
7. Что такое композиция и какие ее основные характеристики?
8. Как выделить композиционный центр на изображении?
9. Чем отличается геометрический центр от композиционного?
10. Какие способы создания гармонии в композиции существуют?

7. ОСНОВЫ UI/UX-ДИЗАЙНА

7.1. Основные понятия и принципы UI/UX-дизайна

UX (User Experience (дословно «опыт пользователя»)) – это общее восприятие пользователя о взаимодействии с продуктом или услугой. UX-дизайн фокусируется на создании удобного и приятного опыта для пользователя.

UI (User Interface (дословно «пользовательский интерфейс»)) – это интерфейс, с которым взаимодействует пользователь. UI-дизайн включает в себя визуальные элементы, такие как кнопки, иконки, шрифты и цветовые палитры, которые помогают пользователю взаимодействовать с продуктом.

UX и UI – термины, родственные и взаимосвязанные, но не тождественные.

UX-специалист стремится сделать интерфейс как можно более приспособленным для достижения той цели, ради которой он был создан. UX-дизайнер заботится о комфорте пользователя и его стимулировании на выполнение определенных действий.

UI-дизайнер определяет цветовую гамму, читабельность текста, удобство попадания на кнопки и прочие характеристики интерфейса, продумывает внешний облик интерфейса при выполнении этих действий.

Общими обязанностями *UX-дизайнера* являются:

– проведение пользовательских опросов;

– создание портрета целевой аудитории;

– разработка рабочего прототипа продукта;

– создание логической цепочки использования продукта;

– тестирование, внесение правок/изменений по его результатам;

– повторение последовательности «разработка прототипа – тестирование – внесение изменений» до тех пор, пока не удастся добиться оптимального взаимодействия для пользователей.

К числу общих обязанностей *UI-дизайнера* относятся:

1) выбор шрифта, цветовой схемы, графики, стиля кнопок и меню, а также других элементов дизайна интерфейса. Вместе эти детали

дают пользователю понимание, где нужно нажать, где пролистнуть, какая из кнопок наиболее важна, а где призыв к действию;

2) работа в тесном сотрудничестве с UX-дизайнерами.

Говоря о UX, подразумевают юзабилити, или usability («удобство и простоту использования»). Хотя это не тождественные понятия, их часто путают. Этим термином описывают уровень сложности интерфейса любой информационной системы (сайта, программы, приложения). UX характеризуется простотой использования, легкостью освоения и доступностью интерфейса. Показывает, достигнет ли посетитель своей цели на сайте.

Уровень юзабилити – не абстрактная величина. Данный показатель имеет единицу измерения, которая определена в международном стандарте ISO 9241-210:2019 «Эргономика взаимодействия человека и системы». Уровень юзабилити характеризуется количеством физических и умственных усилий, которые тратят пользователи на достижение своей цели, и называется стоимостью взаимодействия.

Стоимость взаимодействия считают низкой, если пользователь практически не прикладывает усилий для получения нужного результата. Дизайнеры стремятся снизить стоимость взаимодействия настолько, насколько это возможно, для этого:

– сокращают количество кликов до цели;

– увеличивают скорость загрузки страницы;

– убирают отвлекающие факторы;

– делают шаги до цели как можно проще.

Конверсия – также хорошая мера стоимости взаимодействия. Для этого легко измерить количество пользователей, купивших товар или зарегистрировавшихся на сайте.

Для полной оценки юзабилити сайта не только считают клики, время и конверсию, но еще и проводят юзабилити тестирования, берут интервью у пользователей.

Основными принципами UI/UX-дизайна являются:

1) *ориентированность на пользователя.* UX-дизайн должен начинаться с глубокого понимания потребностей, предпочтений и поведения пользователей. Это включает в себя исследование целевой аудитории, создание персон и анализ пользовательских сценариев. Необходимо использовать такие методы, как интервью, опросы и наблюдения, чтобы собрать данные о реальных пользователях. Следует создать персоны, которые представляют

ключевые сегменты вашей аудитории, чтобы лучше ориентироваться на их потребности;

2) *простота и ясность.* Интерфейс должен быть интуитивно понятным и легким для восприятия. Пользователь не должен тратить время на изучение того, как использовать продукт. Следует упрощать навигацию и минимизировать количество действий, необходимых для выполнения задачи. Важно использовать простые и понятные термины, избегать перегруженности интерфейса лишними элементами;

3) *последовательность.* Все элементы интерфейса должны быть согласованными и предсказуемыми. Это создает уверенность у пользователей и упрощает взаимодействие. Следует разработать единый стиль для всех компонентов интерфейса, включая кнопки, шрифты и цвета. Необходимо использовать одни и те же обозначения и терминологию на протяжении всего приложения или сайта;

4) *обратная связь.* Пользователь должен получать четкую и своевременную обратную связь о своих действиях в интерфейсе. Это помогает понять, что произошло после выполнения действия. Следует использовать визуальные сигналы для подтверждения действий, таких как нажатие кнопки или отправка формы. Например, желательно показывать индикаторы загрузки, когда данные обрабатываются;

5) *доступность.* Интерфейс должен быть доступен для всех пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. Это подразумевает создание инклюзивного дизайна, который представляет собой подход к проектированию продуктов и услуг, учитывающий разнообразие пользователей и их потребности, направленный на создание решений, доступных для всех, включая людей с различными физическими, сенсорными, когнитивными и другими ограничениями. Необходимо использовать контрастные цвета, четкие шрифты и альтернативные текстовые описания для изображений. Следует проверить, чтобы интерфейс был совместим с экранными считывателями и другими вспомогательными технологиями;

6) *визуальная иерархия.* Элементы интерфейса должны быть организованы таким образом, чтобы пользователи могли легко воспринимать информацию и понимать, на что им нужно обратить внимание. Необходимо использовать размеры, цвета и отступы для выделения ключевых элементов. Например, заголовки должны быть больше и жирнее, чем основной текст, чтобы привлечь внимание;

7) *когнитивная нагрузка.* Это количество информации, которую пользователю необходимо обработать одновременно. Высокая когнитивная нагрузка может привести к путанице и снижению удовлетворенности. Следует упрощать интерфейс, разбивая информацию на небольшие, легко усваиваемые блоки. Необходимо использовать визуальные подсказки и указания, чтобы помочь пользователю ориентироваться;

8) *тестирование и итерация.* Регулярное тестирование интерфейса на реальных пользователях помогает выявлять проблемы и улучшать опыт. Итеративный процесс позволяет вносить изменения на основе обратной связи. Важно проводить тестирования удобства на разных этапах разработки. Следует использовать результаты для корректировки дизайна и улучшения пользовательского опыта;

9) *проектирование для контекста.* Необходимо учитывать контекст использования продукта, включая окружение, устройства и задачи пользователя. Это помогает создавать более целенаправленные решения. Следует изучить, как и где пользователи будут взаимодействовать с вашим продуктом. Например, мобильные пользователи могут использовать приложение в условиях ограниченного времени, что требует упрощенного интерфейса;

10) *эстетика.* Визуальный дизайн должен быть привлекательным и гармоничным. Эстетически приятный интерфейс повышает удовлетворенность пользователей. Необходимо использовать согласованные цветовые палитры, типографику и графику, чтобы создать визуально привлекательный интерфейс. Красота интерфейса может повлиять на восприятие его функциональности.

7.2. Эвристики Якоба Нильсена

Для быстрой оценки сайта, не вникая в количественные показатели, можно воспользоваться списком основных параметров юзабилити, или эвристиками Якоба Нильсена – одного из ведущих экспертов в области юзабилити, который разработал набор эвристик (правил) для оценки удобства использования интерфейсов. Эти эвристики помогают выявлять потенциальные проблемы в дизайне и улучшают пользовательский опыт.

1. *Видимость статуса системы.* Интерфейс должен всегда информировать пользователей о том, что происходит, с помощью

ясной и понятной обратной связи. Например, показывать индикаторы загрузки или сообщения об успешном выполнении действия (рис. 7.1).

Производя какие-то действия, пользователь должен понимать, есть у системы отклик или нет.

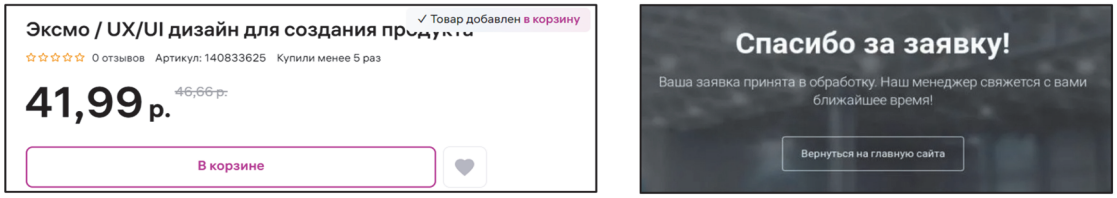


Рис. 7.1. Примеры эвристики «Видимость статуса системы»

2. *Сходство системы с реальным миром.* Дизайн должен говорить на языке пользователя, используя понятные термины, символы и концепции. Следует избегать технического жаргона и использовать привычные пользователю образы (рис. 7.2).

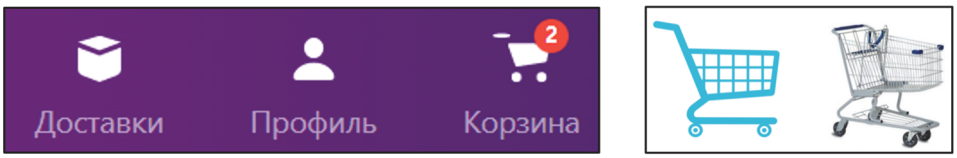


Рис. 7.2. Примеры эвристики «Сходство системы с реальным миром»

Чтобы не придумывать новые сущности, в интерфейсах используют уже знакомые пользователям в реальной жизни. Именно поэтому в интернет-магазинах корзина так и называется «Корзина» и имеет схематичное изображение тележки из супермаркета.

3. *Свобода действий.* Действие отмены – самое частое действие, которое совершает пользователь во всех онлайн-системах. Поэтому третье правило звучит так, чтобы любая система предлагала возможность дублировать или отменить последнее совершенное действие (рис. 7.3).

Если пользователь ошибся, необходимо дать ему возможность исправить ошибку. Так пользователь будет чувствовать себя спокойно.



Рис. 7.3. Примеры эвристики «Свобода действий»

4. *Последовательность и стандарты.* Есть стандарты однотипных систем, которых стоит придерживаться. Любые отклонения могут привести пользователей в заблуждение. Будет странно, когда ваши подразделы будут кардинально отличаться от подразделов конкурентов. Пользователь просто не сможет их сравнить. Например, каждый интернет-магазин содержит в шапке поисковую строку, логотип, переход в личный кабинет, корзину и навигацию (рис. 7.4).

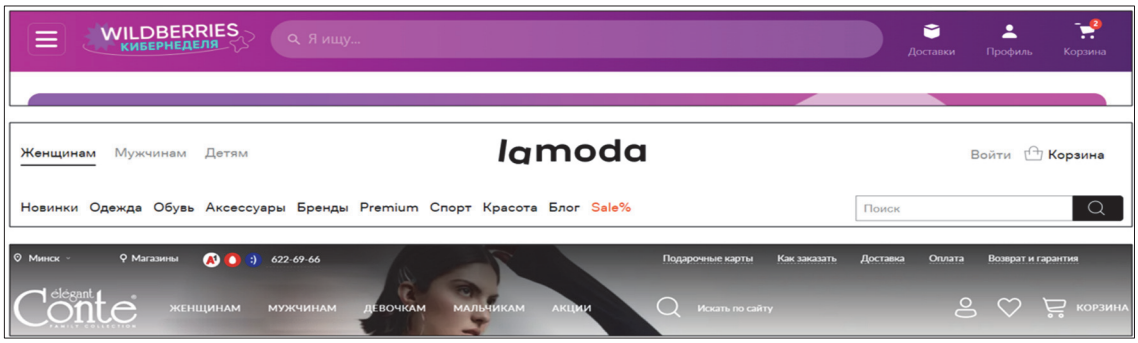


Рис. 7.4. Примеры эвристики «Последовательность и стандарты»

Пользователи не должны задаваться вопросом, что означает тот или иной элемент интерфейса. Следует использовать стандартные элементы управления.

5. *Предотвращение ошибок.* Лучше предотвратить возникновение ошибок, чем предоставлять пользователям возможность их исправить. Необходимо обеспечить ясные инструкции и избегать неоднозначностей в интерфейсе (рис. 7.5).

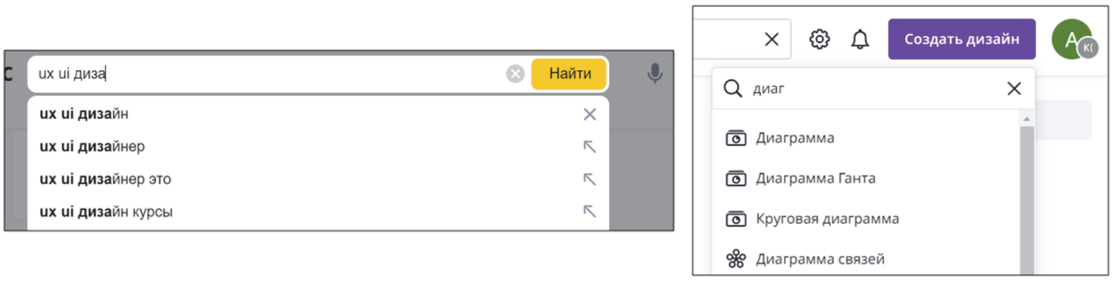


Рис. 7.5. Примеры эвристики «Предотвращение ошибок»

Продукт должен избавиться от предполагаемых ошибок пользователя еще на стадии разработки. Если ошибка неизбежна, то она должна быть распознана системой и предложена помощь в исправлении.

6. *Узнаваемость.* Пользователи должны иметь возможность распознавать элементы интерфейса, а не запоминать их местоположение. Следует обеспечить ясные метки, подсказки и доступные меню. Например, чтобы не приходилось каждый раз вводить данные карты при оплате товара, система предлагает запомнить данные карты, чтобы минимизировать нагрузку на пользователя.

7. *Гибкость.* Интерфейс должен быть адаптирован как для новичков, так и для опытных пользователей. Необходимо предусмотреть возможности для ускоренного доступа к часто используемым функциям (рис. 7.6).

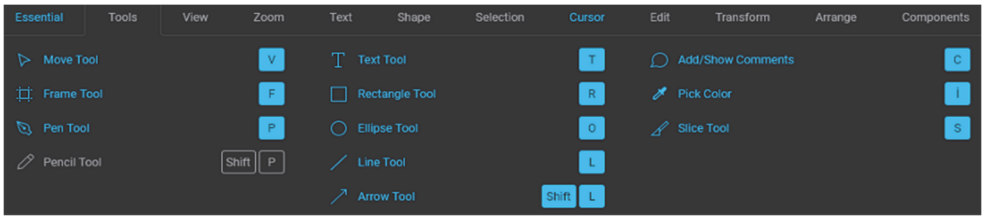


Рис. 7.6. Пример эвристики «Гибкость»

Можно использовать на сайте различные ускорители: горячие клавиши, персонализацию под тип пользователя, гибкую настройку, которая позволит изменять внешний вид интерфейса, менять расположение местами и т. д.

8. *Простота.* Интерфейс не должен содержать лишнюю информацию, которая отвлекает пользователя. Все элементы должны быть необходимыми для выполнения задачи. Чем проще сайт визуально и функционально, тем быстрее пользователь достигнет своей цели на нем.

9. *Понимание проблем и их решение.* Сообщения об ошибках должны быть ясными и конструктивными, указывать на причину ошибки и предлагать решения (рис. 7.7).

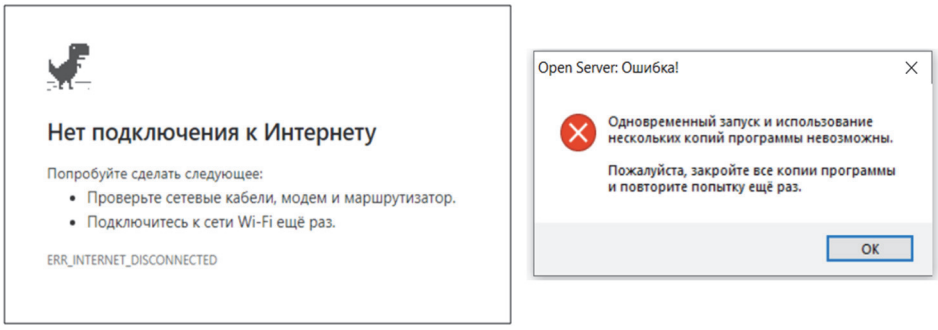


Рис. 7.7. Примеры эвристики «Понимание проблем и их решение»

Невозможно избежать ошибок при работе системы. Главное – это правильно объяснить пользователю, почему произошла ошибка и что с этим делать дальше.

10. *Справочные материалы и документация.* Хотя интерфейс должен быть интуитивно понятным, наличие доступной документации может быть полезным. Она должна быть четкой и краткой, а также легкодоступной.

7.3. Элементы UI-kit

UI-kit (User Interface Kit) – это набор готовых компонентов и шаблонов, предназначенных для упрощения процесса разработки пользовательских интерфейсов. UI-kit включает в себя различные элементы, такие как кнопки, формы, иконки, таблицы и многое другое, что помогает разработчикам и дизайнерам создавать эстетически привлекательные и функциональные интерфейсы.

Основными функциями UI-kit являются:

– ускорение разработки. Разработчики могут использовать готовые компоненты вместо создания их с нуля, что существенно экономит время. Это особенно важно в условиях ограниченных сроков;

– консистентность дизайна. Все элементы имеют единый стиль и цветовую палитру, что создает гармоничный интерфейс. Это важно для создания профессионального и привлекательного продукта;

– упрощение сотрудничества. Дизайнеры и разработчики могут использовать одни и те же компоненты, что улучшает коммуникацию и снижает количество ошибок, связанных с недопониманием;

– тестирование и улучшение. Готовые компоненты уже тестируются на соответствие стандартам, что снижает вероятность появления ошибок. Это также позволяет сосредоточиться на логике приложения;

– адаптивность. Многие UI-kits предлагают адаптивные компоненты, которые автоматически подстраиваются под различные размеры экранов, что упрощает создание мобильных версий приложений;

– легкость в обновлении. Обновления UI-kit могут быть легко интегрированы в проект. Это позволяет поддерживать актуальность дизайна и функционала без значительных усилий;

– документация. Как правило, UI-kits сопровождаются подробной документацией, что облегчает изучение и использование компонентов разработчиками.

Рассмотрим основные компоненты UI-kit.

1. ***Кнопки*** – это интерактивные элементы, которые пользователи могут нажимать для выполнения действий.

Выделяют следующие типы кнопок:

– основные – кнопки, с помощью которых выполняются основные действия, такие как «Отправить» или «Сохранить»;

– второстепенные – кнопки, благодаря которым реализуются менее значимые действия, например «Отмена»;

– ссылочные – кнопки, которые ведут на другие страницы или разделы.

Состояния кнопок бывают разные:

1) нормальное состояние (Default) – стандартный вид кнопки, когда она неактивна и готова к взаимодействию. Пример: кнопка с обычным фоном и текстом;

2) наведение (Hover) – состояние, когда пользователь наводит курсор на кнопку, тогда происходит изменение цвета фона, текста или добавление тени для визуального отклика. Пример: кнопка становится темнее или светлее при наведении;

3) нажатие (Active) – состояние, когда пользователь нажимает на кнопку, тогда кнопка может выглядеть «вдавленной» или изменить цвет, чтобы показать, что она нажата. Пример: кнопка может стать темнее или изменить форму, чтобы создать эффект нажатия;

4) заблокированное состояние (Disabled) – состояние, когда кнопка неактивна и не может быть нажата, тогда обычно кнопка имеет более светлый цвет, а текст может быть серым, чтобы показать, что она недоступна. Пример: кнопка «Отправить» становится заблокированной, пока форма не заполнена корректно;

5) загрузочное состояние (Loading) – состояние, когда кнопка показывает, что выполняется действие, например загрузка данных, может содержать анимацию, например вращающийся индикатор, и текст может измениться на «Загрузка...». Пример: кнопка «Отправить» показывает индикатор загрузки, пока происходит отправка данных;

6) успешное состояние (Success) – состояние, которое показывает, что действие было успешно выполнено, после чего кнопка может

изменить цвет на зеленый или добавить значок, подтверждающий успех. Пример: кнопка «Сохранено» после успешного сохранения данных;

7) ошибка (Error) – состояние, которое указывает на ошибку или проблему, после чего цвет кнопки может измениться на красный, и может добавляться иконка с ошибкой. Пример: кнопка «Ошибка» после неудачной попытки отправки данных.

2. ***Формы*** – элементы для ввода данных пользователем.

Формы состоят из следующих компонентов:

– поля ввода – для текстовых данных, чисел, email и т. д.;

– текстовые области – для ввода больших объемов текста;

– радиокнопки – для выбора одного варианта из нескольких;

– чекбоксы – для выбора нескольких вариантов;

– выпадающие списки – для выбора одного варианта из списка.

Пример использования: форма регистрации с полями для имени, email и пароля.

3. ***Модальные окна*** – окна, которые появляются поверх основного контента для отображения дополнительной информации или подтверждения действий.

Различают следующие типы модальных окон:

– информационные – для отображения уведомлений или предупреждений;

– подтверждения – для подтверждения действий, таких как удаление элемента.

Пример использования: модальное окно для подтверждения удаления записи.

4. ***Навигация*** – элементы, помогающие пользователям перемещаться по приложению или сайту.

Выделяют следующие виды навигации:

– горизонтальное меню – навигационное меню, расположенное горизонтально в верхней части страницы. Чаще всего используется для основных разделов сайта, таких как «Главная», «О нас», «Контакты». Легко доступно и хорошо воспринимается пользователями;

– вертикальное меню – навигационное меню, расположенное вертикально, обычно слева или справа от контента. Подходит для сайтов с большим количеством разделов или подкатегорий. Эффективно отображает иерархию контента;

– выпадающее меню – меню, которое открывается при наведении курсора или нажатии на элемент. Позволяет скрывать подменю

до тех пор, пока они не понадобятся. Экономит место на странице и организует контент;

– хлебные крошки (Breadcrumbs) – навигационная схема, показывающая путь пользователя от главной страницы к текущему разделу. Помогает пользователям ориентироваться на сайте и быстро вернуться к предыдущим разделам. Упрощает навигацию и улучшает пользовательский опыт;

– мобильное меню (Hamburger Menu) – компактное меню, которое раскрывается по нажатию на иконку с тремя горизонтальными линиями. Широко используется в мобильных приложениях и на мобильных версиях сайтов. Экономит место на экране, но может скрывать важные ссылки;

– пагинация – элемент навигации, позволяющий пользователям перемещаться между страницами контента. Используется на страницах с большим объемом данных, таких как блоги или каталоги продуктов. Упрощает навигацию по большому количеству элементов;

– сайдбар (Sidebar) – вертикальная панель навигации, обычно расположенная сбоку от основного контента. Полезна для отображения дополнительных ссылок и действий, связанных с текущим контентом. Дает пользователям возможность быстро переходить между различными разделами.

5. ***Карточки*** – контейнеры для отображения информации, которые могут содержать текст, изображения и действия.

Примерная структура карточки следующая:

– изображение – картинка, представляющая контент;

– заголовок – краткое название или описание;

– текст – дополнительная информация о содержимом;

– кнопки действий – кнопки, предназначенные для выполнения действий, связанных с карточкой.

Пример использования: карточки товаров в интернет-магазине.

6. ***Таблицы*** – структурированные данные, организованные в строки и столбцы.

Основными компонентами таблицы являются:

– заголовки столбцов – названия для каждой колонки;

– строки данных – информация, представляемая в виде записей;

– сортировка и фильтрация, если данных в таблице много, – возможность сортировать данные по столбцам и фильтровать их.

Пример использования: таблица с данными пользователей или статистикой.

7. ***Списки*** – элементы для перечисления информации.

Различают следующие виды списков:

– нумерованные списки – для упорядоченных элементов;

– ненумерованные списки – для неупорядоченных элементов;

– списки с иконками – с элементами графики для визуального представления.

Пример использования: список задач или рекомендованных статей.

8. ***Иконки*** – графические элементы, представляющие действия, статусы или категории.

Пример использования: иконки в меню навигации или рядом с кнопками.

9. ***Прогресс-бары*** – визуальные индикаторы, показывающие прогресс выполнения задачи.

Выделяют следующие виды прогресс-баров:

– линейные – отображают процент выполнения в виде заполненной полосы;

– круговые – визуализируют прогресс в круговой форме.

Пример использования: прогресс загрузки файла или установки приложения.

10. ***Грид-системы*** – структуры, благодаря которым организуется контент на странице в виде сетки. Позволяют создавать адаптивные макеты, которые хорошо выглядят на разных устройствах и упрощают размещение элементов и соблюдение пропорций.

Пример использования: разделение страницы на колонки для равномерного распределения контента.

Рассмотрим примеры популярных UI-kits:

– Bootstrap – один из самых популярных UI-kits, предлагающий множество готовых компонентов и шаблонов для веб-разработки;

– Materialize – UI-kit, основанный на принципах Material Design от Google и предоставляющий стильные и адаптивные компоненты;

– Foundation – мощный фреймворк для создания адаптивных сайтов и приложений с гибкой системой сеток;

– Ant Design – UI-kit от Alibaba, предлагающий множество компонентов для создания интерфейсов, особенно для административных панелей и бизнес-приложений.

7.4. Юзабилити-тестирование

Юзабилити-тестирование – это метод оценки продукта, направленный на определение его удобства и эффективности с точки зрения пользователей. Для проведения юзабилити-тестирования необходимо минимально пять респондентов, чтобы выявить максимально возможное количество проблем сайта. В качестве респондентов выбираются несколько человек из каждой группы целевой аудитории. При анализе опрашиваемых важно учитывать следующие критерии:

1) уровень компьютерной грамотности;
2) возраст;
3) пол;
4) уровень эмоциональной открытости.

Тестирование с помощью списка прилагательных. В рамках данного тестирования необходимо провести оценку восприятия дизайна сайта респондентами. Респонденту вместе с макетом интерфейса выдается список прилагательных, которые должны характеризовать дизайн сайта, т. е. какие эмоции дизайн должен вызывать. Респонденту следует подчеркнуть слова, которые, на его взгляд, подходят для данного дизайна:

устаревший – эффективный – нечеткий – неудобный – замусоренный – тусклый – яркий – чистый – прямой – ясный – непоследовательный – неуправляемый – привлекательный – стандартный – управляемый – хороший – интуитивный – веселый – любительский – неэффективный – опасный – скучный – радостный – безопасный – жесткий – раздражающий – треугольный – неприятный – комфортабельный – холодный – умный – бесполезный – халтурный – теплый – светлый – последовательный – загадочный – качественный – интересный – ненадежный – гибкий – красивый – некрасивый – непривлекательный – полезный – глупый – запутанный – удобный – понятный – непредсказуемый – четкий – тяжелый – современный – легкий – дружественный – нестандартный – плохой – надежный – сложный – простой – темный – пестрый – профессиональный – медленный – круглый – печальный – недружественный – предсказуемый – непонятный – быстрый – головоломный – грустный – строгий – милый – пустой – нагроможденный – эстетичный – неровный.

Обратим внимание на то, что слова неслучайно даны вперемешку, именно так и нужно предъявлять их респондентам.

После того, как анкета заполнена, подсчитывается разница между числом негативных и позитивных ассоциаций. После оценки восприятия дизайна с помощью набора прилагательных рассчитывается *процент удовлетворенности* от продукта по следующей формуле:

$$\overline{S}_A = \frac{\sum_{j=1}^{R} A_j^+}{\sum_{j=1}^{R} (A_j^+ + A_j^-)} \cdot 100\%,$$

где $\overline{S}_A$ – процент удовлетворенности от продукта; R – число респондентов (пользователей); A_j^+ – количество положительных ассоциаций (слов) от j-го респондента; A_j^- – количество отрицательных ассоциаций (слов) от j-го респондента.

Тестирование с помощью формальной анкеты. Анкета представляет собой несколько вопросов (табл. 7.1), для каждого из которых респондент может выбрать один из пяти вариантов ответа. Обратим внимание на то, что эта анкета проектировалась только как примерная, ее применение в другом качестве сомнительно.

В отличие от анкеты по словам, эта анкета не может быть использована без адаптации под конкретный проект. Часть ее вопросов порой неактуальна, порой нуждается в смене формулировки. В любом случае для респондентов-женщин нужно менять половую принадлежность формулировок анкеты.

Результаты нужно подсчитывать по следующему алгоритму:

– центральное значение дает 0 баллов;

– крайние значения дают либо –2 балла (левый вариант ответа), либо +2 балла (правый вариант);

– промежуточные значения дают либо –1 балл, либо +1 балл соответственно.

Сумма баллов является сравниваемым значением.

Таблица 7.1

Пример формальной анкеты

Вопрос	Нет	–2	–1	0	+1	+2	Да
Навигация по сайту удобная?	Нет						Да
Сайт работает достаточно быстро?	Нет						Да
Вы чувствовали себя уверенно, используя сайт?	Нет						Да

Окончание табл. 7.1

Вопрос	Нет	–2	–1	0	+1	+2	Да
Смогли ли вы без проблем исправить неверно введенные данные?	Нет						Да
Дизайн сайта привлек ваше внимание?	Нет						Да
Вы без проблем нашли необходимую информацию?	Нет						Да
Вам понравился интерфейс сайта?	Нет						Да
Легко ли было понять, каким должен быть следующий шаг при регистрации?	Нет						Да
Будете ли вы пользоваться сайтом в дальнейшем?	Нет						Да
Вам не понадобилась помощь, чтобы начать пользоваться сайтом?	Нет						Да
Посоветуете ли вы сайт своим друзьям?	Нет						Да
Итого							
Всего							

Критерии оценки участников представлены в табл. 7.2.

Все выявленные проблемы нужно описывать в порядке убывания их важности. По возможности стоит также дать для каждой проблемы оценку ее деструктивности (в баллах). Без этого будет тяжело оценить, что требует исправления в первую очередь, а что можно оставить на потом.

Таблица 7.2

Критерии оценки участников

Количество баллов	Оценка
Менее 0	Неудовлетворительно
От 0 до 10	Удовлетворительно
От 10 до 15	Хорошо
Более 15	Отлично

Если выявленная проблема подтверждается собранными количественными данными, обязательно упомянуть об этом в описании проблемы. В любом случае важно указать, у каких респондентов она проявилась.

Вместо того, чтобы писать словами, на каких именно экранах обнаружены проблемы, можно использовать скриншоты, отмечая проблемные фрагменты именно на них.

7.5. Экспертное тестирование

Крупный недостаток юзабилити-тестирования – высокая стоимость. Более быстрым и дешевым способом проверки качества интерфейса является экспертная оценка. Она позволяет обнаружить порядка 80% проблемных мест. Эксперт (или несколько) проводит аудит системы.

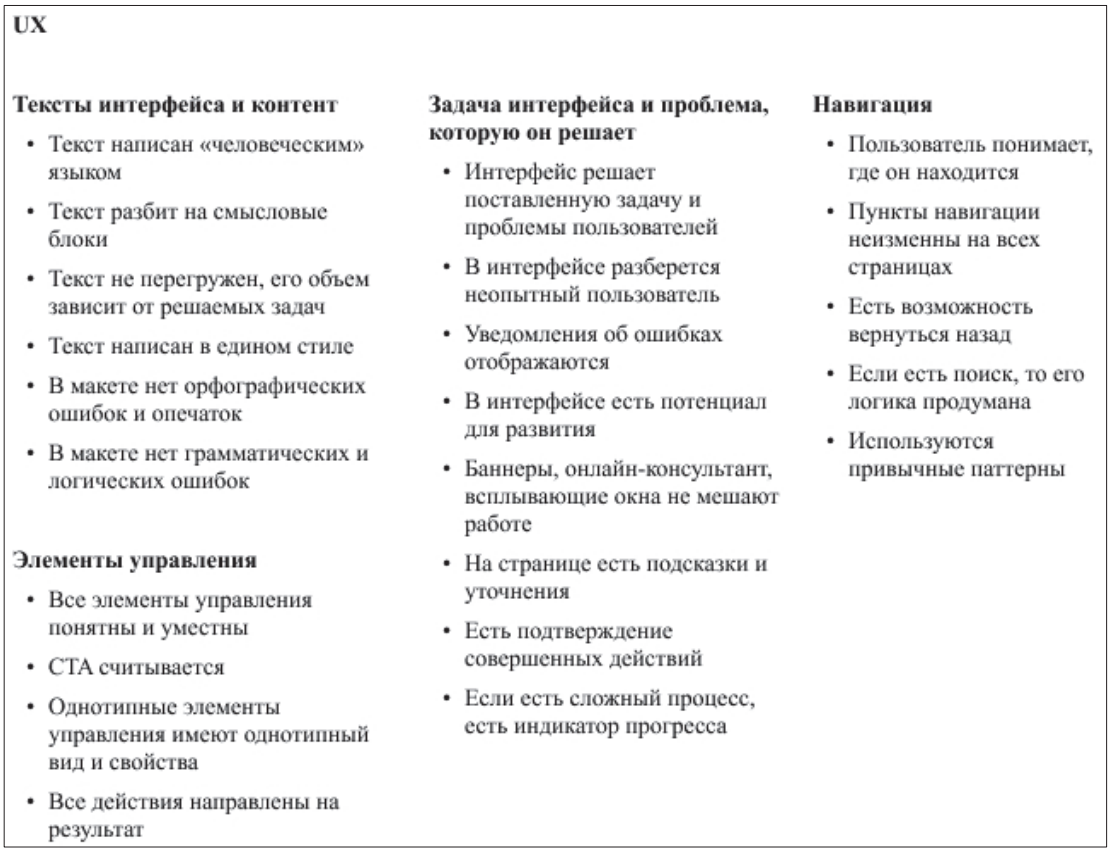
Различают следующие виды экспертной оценки:

1) проверка по контрольному списку;

2) эвристическая оценка;

3) мысленная прогонка по интерфейсу.

Проверка по контрольному списку ближе всего к формальному тестированию качества. Составляется список произвольных требований – чек-листы (рис. 7.8), после чего интерфейс проверяется на соответствие этим требованиям. Четкий контрольный список может использоваться кем угодно, что дает возможность вынести проверку интерфейса из деятельности юзабилити-специалиста, передав ее отделу контроля качества.



UX

Тексты интерфейса и контент

- Текст написан «человеческим» языком
- Текст разбит на смысловые блоки
- Текст не перегружен, его объем зависит от решаемых задач
- Текст написан в едином стиле
- В макете нет орфографических ошибок и опечаток
- В макете нет грамматических и логических ошибок

Элементы управления

- Все элементы управления понятны и уместны
- CTA считывается
- Однотипные элементы управления имеют однотипный вид и свойства
- Все действия направлены на результат

Задача интерфейса и проблема, которую он решает

- Интерфейс решает поставленную задачу и проблемы пользователей
- В интерфейсе разберется неопытный пользователь
- Уведомления об ошибках отображаются
- В интерфейсе есть потенциал для развития
- Баннеры, онлайн-консультант, всплывающие окна не мешают работе
- На странице есть подсказки и уточнения
- Есть подтверждение совершенных действий
- Если есть сложный процесс, есть индикатор прогресса

Навигация

- Пользователь понимает, где он находится
- Пункты навигации неизменны на всех страницах
- Есть возможность вернуться назад
- Если есть поиск, то его логика продумана
- Используются привычные паттерны

Рис. 7.8. Пример чек-листа

Эвристическая оценка была разработана Якобом Нильсеном и Рольфом Моличем, которые надеялись с ее помощью сократить продолжительность проведения проверки по контрольному списку. При эвристической оценке вместо десятков и сотен конкретных требований интерфейс проверяется на соответствие всего нескольким общим принципам.

Мысленная прогонка формализует метод, по которому интерфейс оценивается. Если исходить из того, что интерфейс предназначен для использования функций, можно проверить, как эти функции вызываются и используются. Если просто проговорить словами, как работают интерфейсы всех функций, становится понятно, какие из них неоправданно подавлены, а какие работают недостаточно хорошо. Конечно, для этого тоже необходим опыт эксперта.

По завершении экспертной оценки важно провести тщательную оценку полученных результатов. Этот этап включает в себя приоритизацию выявленных проблем и возможностей для улучшения, определение их влияния на пользовательский опыт, а также анализ технической осуществимости и требуемых ресурсов для реализации изменений. Эффективная оценка результатов экспертной оценки является фундаментом для разработки плана действий, направленного на оптимизацию UX/UI.

Контрольные вопросы

1. Что обозначают аббревиатуры UX и UI?
2. Какое различие между понятиями «пользовательский опыт» и «пользовательский интерфейс»?
3. Чем занимается UX-дизайнер?
4. Какие задачи решает UI-дизайнер?
5. Назовите основные обязанности, которые лежат на UX-дизайнере.
6. Какие обязанности имеет UI-дизайнер в процессе разработки интерфейса?
7. Перечислите факторы, влияющие на стоимость взаимодействия в контексте UX-дизайна.
8. Что такое конверсия и как она измеряется в UX-дизайне?

9. Какие основные принципы UI/UX-дизайна существуют?

10. Почему простота и ясность интерфейса так важны для UX-дизайна?

11. Как последовательность элементов интерфейса влияет на восприятие пользователя?

12. Что подразумевается под доступностью интерфейса и почему это важно?

13. Какие методы используются для улучшения визуальной иерархии интерфейса?

14. Как уменьшить когнитивную нагрузку на пользователей?

15. Какие эвристики Якоба Нильсена помогают в оценке юзабилити?

16. Как UI-kit помогает разработчикам и дизайнерам при создании интерфейсов?

8. ТИПОГРАФИКА И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ ДЛЯ ВЕБ-ИЗДАНИЙ

8.1. Основные понятия типографики

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 термином «шрифт», хотя шрифт – это определенное начертание знаков, в то время как гарнитура определяет общее «семейство» шрифтов. Гарнитуры можно разделить на две основные категории: антиква – шрифты с засечками, гротеск – шрифты без засечек.

В веб-проектах допускается использовать любые гарнитуры. 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.

Оптимальным для восприятия считается текстовый блок размером 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 1,5 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 5 «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 цветовых 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.

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

8.2. Виды шрифтов

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. 8.1.



Рис. 8.1. Примеры 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. Примеры рубленых шрифтов приведены на рис. 8.2.



Рис. 8.2. Примеры рубленых шрифтов

Моноширинные шрифты (monospace) 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 (рис. 8.3).



Рис. 8.3. Пример моноширинного шрифта

Рукописные шрифты (cursive) представляют собой шрифты с большим количеством плавных красивых элементов оформления и

всевозможных завитушек. Вот несколько примеров рукописных шрифтов – Comic Sans, Gabriola (рис. 8.4).



Рис. 8.4. Примеры рукописных шрифтов

Аллегорические шрифты относятся к семейству шрифтов, которые невозможно привязать ни к одному из вышеприведенных семейств. Исполнение может быть разнообразным. К данному семейству принадлежат шрифты Western, Woodblock, Blastrick (рис. 8.5).



Рис. 8.5. 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:

1) важно определить основной шрифт. Основной шрифт должен иметь различные начертания. Следует протестировать выбранный шрифт на небольших и больших блоках;

2) необходимо 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;

3) следует 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 знак текста должен функционально соответствовать своему предназначению, а не подменять собой другие.

Из этого правила вытекают следствия:

– тире (—) нельзя заменять дефисом (-);

– знак номера (№) запрещается заменять буквой N;

– русские кавычки («елочки») не должны заменяться знаком двойной штрих (");

– специальные символы, 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.

При верстке текста необходимо учитывать правила набора текста для веб-страниц, которые отличаются 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. 8.6.

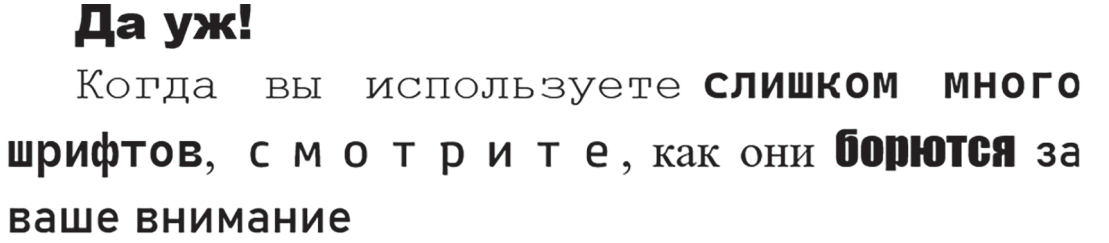


Рис. 8.6. Пример изобилия шрифтов

2. Длина строки должна быть ограничена. Для десктопа оптимальным считается до 60 символов в строке, для мобильных – не более 30–40 символов в строке. В веб-дизайне оптимальное количество символов в строке можно получить, ограничивая ширину текстовых блоков и используя относительную единицу измерения em или пиксели.

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 наличия тестовых элементов различных размеров (текст кнопок, метки полей, заголовки разделов и т. д.). Поэтому следует 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. Следует использовать шрифты с различимыми буквами. Во многих шрифтах легко перепутать аналогичные формы букв, в частности «i» и «l», и маленькие расстояния между буквами (например, когда «r» и «n» выглядят как «m»). При определении шрифта для проекта рекомендуется проверить его в разных контекстах, чтобы убедиться, что это не вызовет проблем у пользователей.

6. Важно помнить о том, что 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 строками. 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. 8.7.



Рис. 8.7. 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. Нежелательно использовать для текста красный или зеленый цвет.

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

Типографика играет ключевую роль в проектировании и разработке веб-проекта. Правильный выбор шрифтов может значительно улучшить восприятие сайта, повысить конверсию и помочь в продвижении в поисковых системах. Шрифты должны быть читабельными, понятными и легко воспринимаемыми, чтобы обеспечить комфортное взаимодействие пользователей с контентом.

Контрольные вопросы

1. Что такое типографика и как она влияет на восприятие текста?
2. Какие основные функции выполняет типографика в веб-дизайне?
3. Чем отличается гарнитура от шрифта?
4. Какие две основные категории гарнитур существуют?
5. Назовите шрифты, которые чаще всего используются для веб-проектов.
6. В чем заключается роль кегля в типографике?
7. Что такое интерлиньяж и как он влияет на восприятие текста?
8. Как определяется расстояние между буквами в типографике?
9. Почему рекомендуется использовать не более трех начертаний шрифта?
10. Какие размеры текста считаются оптимальными для веб-страниц?
11. Почему важно соблюдать одинаковый размер шрифта и интерлиньяжа на всех страницах сайта?
12. Какой интерлиньяж считается оптимальным для читаемости текста?
13. Какие особенности выравнивания текстовых блоков в веб-дизайне отличаются от типографских правил?
14. Что такое контраст в типографике и как он влияет на восприятие контента?
15. Какими основными правилами следует руководствоваться при выборе шрифтов для веб-проектов?

9. ТЕОРИЯ ЦВЕТА В ВЕБ-ДИЗАЙНЕ

9.1. Основные понятия теории 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.

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.

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 веб-страниц пользователями.

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

– контраст;

– дополнение;

– резонанс.

Для подбора цветовых сочетании обычно используют цветовой круг, представленный на рисунке.



Цветовой круг

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 подобрать 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 цветовому 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.

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.

9.2. Характеристика основных цветов

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 цвет – 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 сплином. 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, избежав 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 данный цвет, используемый вместо белого, способен смягчать контраст между темными цветами.

9.3. Цветовые гармонии

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».

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, расположенных 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 книзу 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:

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

2) 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, и, наоборот, неудачно подобранные цвета могут создавать ощущение дискомфорта и нежелание продолжать работу с веб-ресурсом.

Контрольные вопросы

1. Что такое цвет в контексте физики и психологии?
2. Какие две основные категории цветов существуют и в чем их отличие?
3. Как называются четыре основные цветовые группы и чем они отличаются?
4. Каковы основные характеристики цвета?
5. Что такое контраст в теории цвета и как его можно использовать в дизайне?
6. Поясните суть дополнения в контексте подбора цветовых сочетаний. Как оно влияет на восприятие?
7. Какие эмоции может вызывать красный цвет в дизайне? Назовите особенности его использования.
8. Какое значение для восприятия дизайна имеют темные и светлые оттенки синего цвета?
9. Что такое цветовая гармония и какие ее виды используются в дизайне веб-страниц?

10. ОСНОВНЫЕ ВЕБ-СТИЛИ И ИХ ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

10.1. Веб-стиль и его виды

Стиль – это совокупность черт, близость выразительных художественных приемов и средств, обусловливающих 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 колоночной структуре в несколько колонок. Навигация располагается горизонтально или вертикально, чаще всего многоуровневая. 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 в сайтах используют компании, которым не нужно как-то по-особенному выделяться среди конкурентов, они в себе уверены, придерживаются строгости, лаконичности. Также данный стиль популярен в нишах юридических, адвокатских услуг, образования и финансово-промышленных направлениях.

В дизайне, выполненном в ***неоклассическом стиле***, часто используется симметричная компоновка элементов на странице, что создает гармоничную и структурированную визуальную организацию. Симметрия проявляется в равномерных отступах, сбалансированных блоках и правильном распределении контента. Можно встретить элементы, напоминающие архитектуру прошлого, такие как орнаменты, колонны, арки и другие классические детали. Данные элементы могут быть использованы как фоны или графические вставки, придавая сайту солидный и элегантный вид.

Цветовая палитра неоклассического стиля характеризуется использованием спокойных и сдержанных цветов. Чаще всего применяются оттенки серого, золотого, кремового и других теплых пастельных тонов, что создает атмосферу утонченности и респектабельности. На рис. 10.1 представлен фрагмент сайта в неоклассическом стиле.

Для неоклассического стиля характерны строгие и стильные шрифты. Это могут быть как шрифты с засечками, которые подчеркивают классическую эстетику, так и более современные, но читаемые варианты. Несмотря на явное влияние классической эстетики, неоклассический стиль стремится к минимализму. Простота форм и отсутствие перегруженности элементов позволяют сделать сайт удобным и функциональным, не теряя при этом своей утонченности. В отличие от строгого классического стиля, неоклассический веб-дизайн может включать современные анимации и динамичные переходы. Плавные анимации, такие как появление текста или изображений, добавляют динамики, не нарушая при этом общей гармонии дизайна.

Неоклассический стиль идеально подходит для сайтов, посвященных искусству, архитектуре, культуре или истории. Он также используется брендами, которые хотят подчеркнуть свою солидность и престиж (например, юридические компании, образовательные учреждения и др.). В этом стиле создается визуальный баланс между традицией и современностью, что делает его популярным выбором для создания респектабельных и элегантных сайтов. Пример макета страниц сайта гончарной мастерской, выполненного в неоклассическом стиле, представлен в приложении 3.

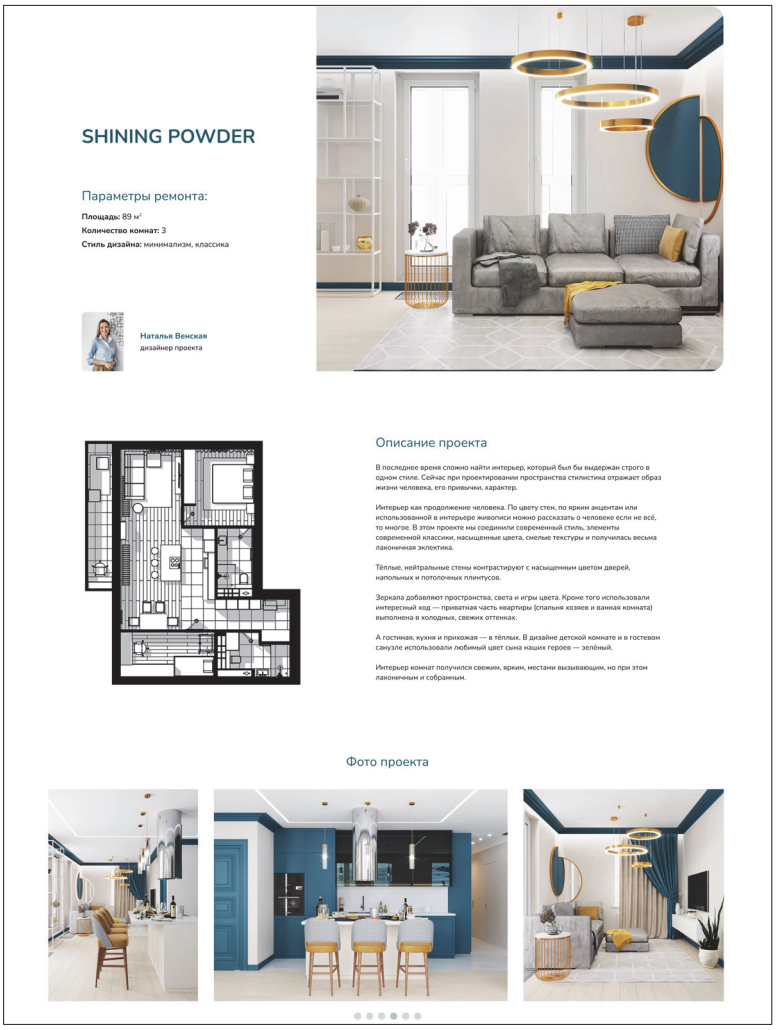


Рис. 10.1. Пример сайта в неоклассическом стиле
(автор Е. К. Курочкина)

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. Особенностями стиля являются:

1) использование узнаваемых, привычных образов. Фотоматериал, который используется в американском бизнес-стиле, не отличается креативом, но должен быть хорошего качества;

2) баннерная реклама;

3) видеофоны, галереи, слайдеры.

Основное назначение американского бизнес-стиля – это увеличение продаж и привлечение клиентов, поэтому он подходит для

продающих сайтов (интернет-магазины, туристические агентства, компании по производству товаров).

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 разграничивает 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).

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 макета сайта в минималистичном стиле представлен в приложении 4.

Данный 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.

Ретро и винтаж в веб-дизайне вдохновлены эстетикой прошлых эпох, часто 50, 60 и 70-х гг. XX в. Цветовая палитра включает теплые оттенки, такие как бордовый, оранжевый, желтый, пастельные тона, а также различные текстуры, имитирующие старину. Яркие тона не применяются. Ретро предполагает использование таких

простых геометрических форм, как овалы, круги, напоминающие почтовые печати, элементы в виде лент, завитков, арабесок, виньеток (применяются для логотипов и баннеров).

Для графики используются старые фотографии или состаренные изображения, преимущественно черно-белые фото. Анимация сдержанная, возможно использование синемаграфов, стилизованных под старину.

В типографике отдается предпочтение декоративным и вытянутым шрифтам с добавлением теней (для создания эффекта тиснения) и различных контуров (в виде декоративных конструкций или цветов). Шрифты часто имитируют стиль старинных печатных изданий или рекламы. С библиотекой ретрошрифтов можно ознакомиться на ресурсе: https://www.fonts-online.ru/fonts/retro.

В приложении 5 представлен пример макета сайта в стиле ретро. Сферы применения ретростиля 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.

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. Цветовая палитра обычно включает темные и насыщенные оттенки, такие как черный, серый, бордовый, а также грязные и потертые текстуры. Используются фоновые изображения кирпичных стен, потертой джинсовой ткани, деревянных поверхностей, стальной арматуры и пр. Часто для оформления блоков применяются реалистичные детали, разбросанные по странице: стикеры, кусочки бумаги, канцелярские скрепки, кусочки скотча, реалистичные пятна и разводы, кляксы. Шрифты отличаются неровностями, потертостями, шероховатостями. Графика в стиле гранж часто включает пятна, царапины, потертости и другие элементы, создающие эффект старинности и небрежности. Шрифты обычно имеют индустриальный или «грубый» вид, что усиливает ощущение неформальности.

Отличительная черта гранжа – его способность передавать эмоции и бунтарский дух. Однако следует осмотрительно применять стилевые особенности данного стиля, чтобы дизайн-макет не превратился в аляповатое и непонятное посетителю место.

Этот стиль подходит для сайтов, связанных с музыкой (особенно рок, панк и альтернатива), молодежной культурой и современными арт-проектами, а также для брендовых магазинов стильной молодежной или «хипстерской» одежды, возможно для барбершопов. В целом он несет свободный демократический, иногда урбанистический налет.

Плоский дизайн (Flat design) – это стиль в веб-дизайне, который акцентирует внимание на минимализме, простоте и функциональности. В этом подходе элементы интерфейса представляют собой чистые, плоские формы без использования объемных эффектов, таких как тени, градиенты или текстуры. Вместо этого дизайн ориентирован на четкие контуры и яркие, насыщенные цвета, что делает интерфейс визуально привлекательным, но в то же время легким для восприятия. Плоский дизайн отличается отсутствием лишних декоративных элементов, что позволяет сосредоточиться на основном функционале и улучшить пользовательский опыт. Отказ от теней и других объемных эффектов придает дизайну четкость и минимализм. Элементы интерфейса, такие как кнопки, иконки и панели, выглядят как простые геометрические фигуры – прямоугольники, квадраты и круги, что позволяет создать гармоничную и структурированную визуальную композицию.

Цветовая палитра в плоском дизайне часто яркая и контрастная, с использованием чистых и насыщенных оттенков. Яркие цвета помогают выделить ключевые элементы, такие как кнопки и ссылки, делая интерфейс не только красивым, но и функциональным. В этом стиле также важна типографика – шрифты должны быть простыми и легкими для восприятия, что позволяет улучшить читаемость и навигацию. Сайты в плоском стиле часто имеют четкую иерархию, где контент структурирован с помощью сеток и блоков.

Данный стиль был широко распространен после того, как Apple и Microsoft приняли решение отказаться от скевоморфизма в своих операционных системах, например, в iOS 7 и Windows 8. В частности, материальный дизайн от Google стал одной из популярных вариаций плоского дизайна, который добавил легкие анимации и теневые эффекты, но сохранил общую простоту. Такой подход особенно удобен для мобильных устройств, так как плоский дизайн помогает лучше воспринимать интерфейс на небольших экранах и улучшает производительность.

Плоский дизайн имеет несколько значительных преимуществ, включая удобство восприятия и более быструю загрузку страниц за счет минимального использования сложных текстур и графических элементов. Однако его недостатком может быть отсутствие визуальной глубины, что иногда затрудняет различение интерактивных элементов, таких как кнопки или ссылки. Несмотря на это, плоский дизайн продолжает оставаться популярным благодаря своей элегантности и функциональности. Пример блока сайта, дизайн которого выполнен в плоском стиле, приведен на рис. 10.2.

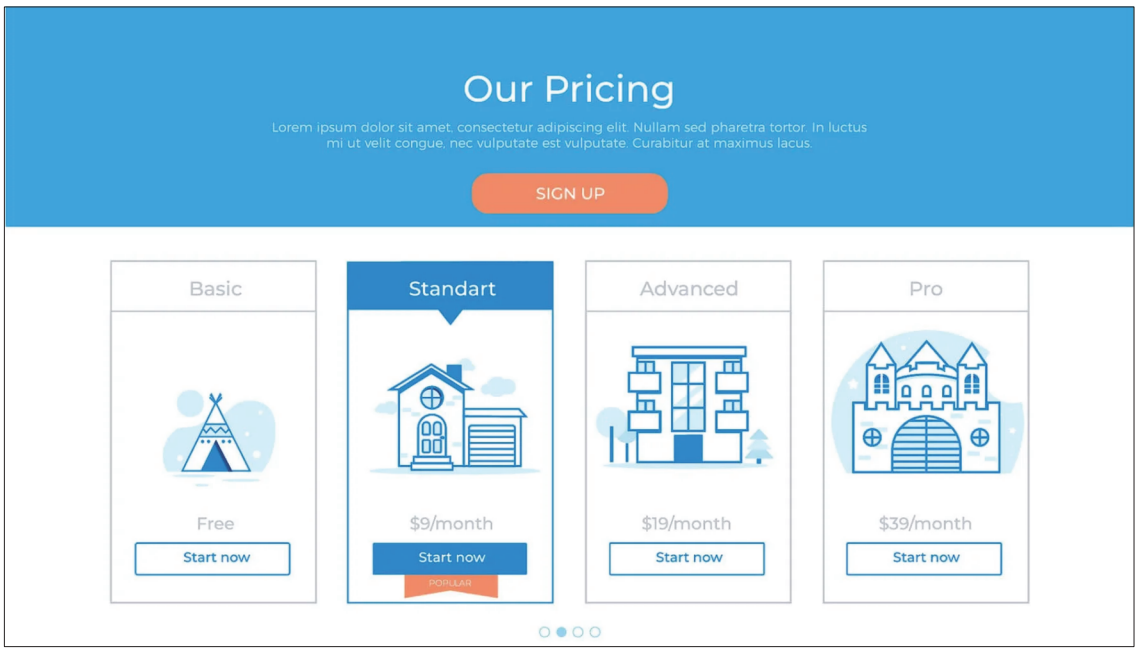


Рис. 10.2. Пример дизайна сайта в плоском стиле

Анимация в плоском дизайне обычно ограничена плавными переходами и небольшими эффектами, такими как появление или исчезновение элементов при скроллинге. Такой стиль идеально подходит для сайтов и приложений, ориентированных на технологичность и современность, где важно обеспечить удобство пользователей. Примером могут служить сайты стартапов, онлайн-магазинов и мобильных приложений, где минимализм и простота играют ключевую роль. В приложении 6 представлен пример макета сайта автомойки в плоском стиле.

Скевоморфизм – это стиль, который заимствует визуальные элементы из реального мира и переносит их в цифровую среду. В этом дизайне используются элементы, имитирующие физические объекты,

такие как кнопки, текстуры, эффекты, которые напоминают реальные материалы (например, дерево, металл или кожа). Этот подход был популярен в первые годы развития мобильных интерфейсов, особенно в приложениях Apple, где элементы интерфейса выглядели как реальные предметы. Пример практического применения скевоморфизма в дизайне преведен на рис. 10.3.

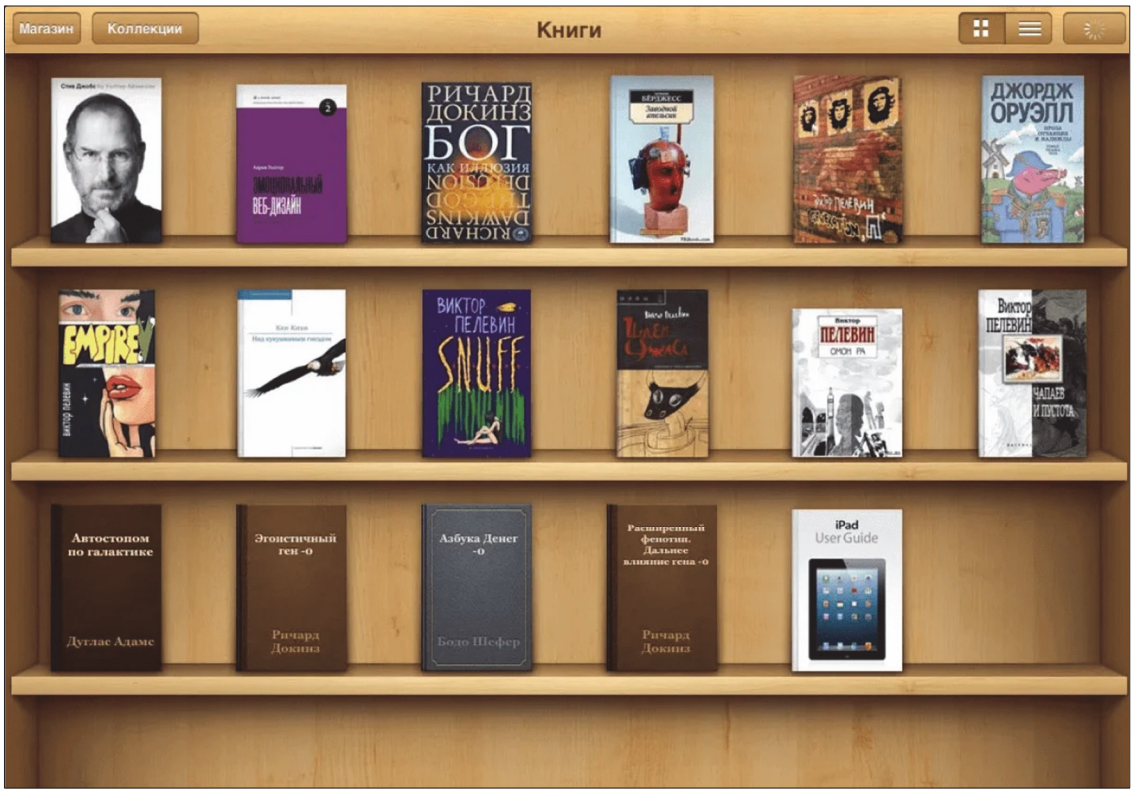


Рис. 10.3. Скриншот приложения MyBook в стиле скевоморфизма

Цветовая палитра в скевоморфизме часто теплая и натуральная, с использованием текстур, которые добавляют реалистичности. Элементы интерфейса имеют объем и тени, что делает их похожими на реальные объекты. Важным аспектом является внимание к деталям – например, кнопки могут выглядеть как физические предметы, с текстурами, отражениями и тенями, создающими ощущение глубины и трехмерности.

Шрифты подбираются с тиснением и выделением (например, https://www.fonts-online.ru/fonts/outline). Поскольку 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.

Скевоморфизм был особенно популярен на ранних этапах развития мобильных приложений, но в последние годы он уступил место более минималистичным стилям, таким как плоский дизайн. Однако, несмотря на это, скевоморфизм остается актуальным для проектов, где требуется создать знакомую и дружественную атмосферу для пользователя. Этот стиль отлично подходит для образовательных приложений, детских интерфейсов или развлекательных проектов, где визуальная узнаваемость и комфорт являются ключевыми.

Неоморфизм – это стиль в веб-дизайне, который сочетает в себе элементы скевоморфизма и плоского дизайна. Основная идея неоморфизма заключается в создании интерфейсов, которые выглядят как мягкие, объемные элементы, которые будто бы выступают или вдавливаются в фон. Это достигается с помощью использования теней и световых эффектов, что создает иллюзию глубины и объема, но при этом элементы остаются плоскими и минималистичными.

В отличие от скевоморфизма, который использует яркие текстуры и сложные элементы, неоморфизм ориентирован на применение мягких и тонких световых эффектов. Элементы интерфейса, такие как кнопки, переключатели или карточки, выглядят так, как будто они плавно выступают из фона или, наоборот, вдавливаются в него. Это создается благодаря использованию светлых теней с одной стороны и темных с другой, что делает интерфейс визуально объемным, но при этом не перегружает его. Пример интерфейса, выполненного в стиле неоморфизма, показан на рис. 10.4.

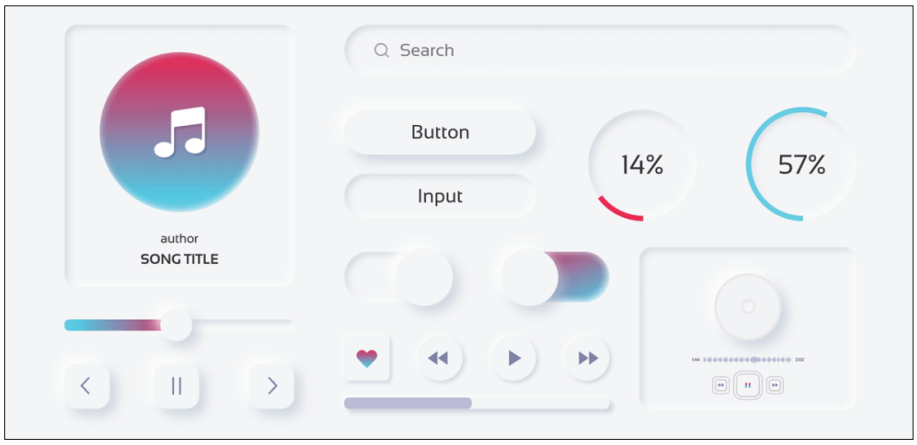


Рис. 10.4. Пример элементов интерфейса,
выполненных в стиле неоморфизма

Одной из главных особенностей неоморфизма является его эстетическая направленность на минимализм. Дизайн не имеет ярко выраженных границ или контуров, а элементы интерфейса выглядят как часть общего фона, с которым они плавно взаимодействуют. В таких интерфейсах активно используются нейтральные или пастельные цвета, а также плавные переходы между тенями и светом, что создает приятный и мягкий визуальный эффект.

Этот стиль особенно популярен в мобильных и веб-приложениях, где важен баланс между эстетикой и функциональностью. Однако у неоморфизма есть и свои недостатки. Например, чрезмерное использование эффекта размытия и мягких теней может затруднить восприятие элементов, что влияет на удобство взаимодействия. В некоторых случаях трудно различить, какие элементы являются активными, а какие статичными, что может привести к проблемам с доступностью и навигацией.

Цветовая палитра в неоморфизме, как правило, нежная и приглушенная, с использованием светлых пастельных оттенков, что помогает создать эффект мягкости и легкости. Элементы интерфейса выглядят как слегка вытянутые или вдавленные, что добавляет интерактивности и ощущения тактильности. Этот стиль идеально подходит для современных приложений и веб-сайтов, где важен акцент на элегантность и визуальную гармонию.

Неоморфизм может быть использован для создания уникальных и современных интерфейсов, которые смотрятся стильно, но при этом не перегружают пользователя. Такой дизайн становится популярным на платформах с высоким уровнем визуальной эстетики, например, в приложениях для редактирования изображений или персонализированных сервисах.

Сквирклморфизм – это современная вариация на тему скевоморфизма, но с акцентом на органические формы и плавные линии. В этом стиле элементы интерфейса, такие как кнопки и панели, имеют округлые формы, часто напоминающие капли воды или пузырьки. Это создает более легкий и динамичный вид, чем традиционные жесткие и прямые линии, используемые в других стилях.

Визуально сквирклморфизм отличается мягкостью и гармонией, а также использованием мягких теней и градиентов, которые добавляют глубину. Цветовая палитра может быть разнообразной, но чаще всего это теплые пастельные оттенки или яркие цвета, которые

подчеркивают органичность форм. Элементы интерфейса выглядят как «молекулы» или «жидкие» структуры, что делает их приятными для восприятия.

Сквирклморфизм как стиль не имеет столь широкой популярности, как плоский дизайн или неоморфизм, но его можно встретить в некоторых современных мобильных приложениях и веб-приложениях, где важна привлекательность и интуитивность интерфейса. Сквирклморфизм используется в приложениях для здоровья, фитнеса или творчества, где необходимо подчеркнуть индивидуальность и комфорт.

Глассморфизм – это стиль, вдохновленный эффектом полупрозрачного стекла. В этом дизайне элементы интерфейса, такие как карточки, меню или окна, часто имеют прозрачный фон с размытыми краями, создавая эффект стекла. За счет использования размытых фонов и контрастных элементов интерфейса создается ощущение, что элементы «плавают» в прозрачном пространстве.

Цветовая палитра в глассморфизме обычно включает приглушенные тона с добавлением контрастных акцентов, что помогает выделить важные элементы, такие как кнопки или ссылки. Эффект размытия помогает создать глубину и фокус на основных элементах страницы, что делает интерфейс визуально привлекательным и современным. Один из характерных признаков этого стиля – использование эффектов размытия, которые придают интерфейсу легкость и изысканность. Элементы могут быть визуально похожи на стеклянные панели или карточки, с которыми легко взаимодействовать, но в то же время они не перегружают интерфейс лишними деталями.

Этот подход помогает создать элегантный, современный и воздушный дизайн. Эффект размытия часто комбинируется с минималистичными элементами и чистыми, светлыми цветами, что делает интерфейс стильным и приятным для восприятия. Однако, как и с другими стилями, глассморфизм может вызывать проблемы с читаемостью, особенно если применяется на фонах с высоким контрастом или слишком сильным эффектом размытия.

Стиль глассморфизма получил широкое распространение в мобильных и веб-приложениях, а также в пользовательских интерфейсах операционных систем, таких как macOS Big Sur. Он идеально подходит для сайтов и приложений, где важно создать впечатление элегантности, прозрачности и легкости. Этот стиль часто используется

в дизайне современных приложений и интерфейсов, таких как программы для редактирования изображений или интерфейсы для смарт-устройств. Примеры макетов страниц в данном стиле приведены в приложении 7.

Миниморфизм – это стиль, который сочетает в себе минимализм и элементы, напоминающие природные формы. В этом дизайне часто используются простые, чистые формы с минимальными деталями, но при этом сохраняется ощущение органичности и природы. Он имеет схожие черты с флет-дизайном, но с добавлением плавных линий и мягких форм.

Цветовая палитра миниморфизма состоит из нейтральных оттенков с добавлением акцентов, которые помогают выделить ключевые элементы. Визуальные элементы могут быть простыми, но их формы и структура передают атмосферу спокойствия и гармонии. Этот стиль идеально подходит для создания сайтов и приложений, где важен минимализм и чистота, а также акцент на удобство.

Миниморфизм хорошо работает в контексте корпоративных и технологических сайтов, где необходимо передать ощущение простоты, но при этом не лишить проект визуальной привлекательности и оригинальности.

Органика, или ***натуральный стиль***, в веб-дизайне акцентирует внимание на гармонии с природой, создавая атмосферу спокойствия и уверенности. Этот стиль предполагает использование природных цветов, таких как зеленые, коричневые, песочные и другие теплые оттенки, ассоциирующиеся с природой и экологией. Цветовая палитра выдержана в «природных» тонах, что способствует созданию уюта и ощущению естественности. Яркие и «кислотные» цвета в этом стиле не используются, в отличие от натуральных и спокойных оттенков.

Текстуры, имитирующие природные материалы, такие как древесина, камень, бумага и ткань, добавляют визуальную глубину и теплоту, а формы часто мягкие и плавные, с асимметричными блоками, напоминающими природные формы: листья, облака или волны. В графическом оформлении активно применяются фотографии природы, животных, растений и морского мира, а также комбинированные изображения, которые могут быть использованы в галереях или слайдерах. В качестве фона часто применяют видеофон, что усиливает эффект связи с природой.

Типографика в данном случае играет важную роль, предпочтение отдается шрифтам без жестких геометрических форм, часто используются рукописные или шрифты с округлыми, мягкими линиями, что добавляет дизайну индивидуальности и естественности. Важным элементом является использование декоративных природных элементов в шрифтах, таких как завитки и округлые линии, что делает стиль еще более органичным.

Этот стиль идеально подходит для брендов и компаний, ориентированных на устойчивое развитие и экологические инициативы, таких как производители экологической косметики, магазины органических продуктов, компании, пропагандирующие устойчивое потребление или заботу о природе. Он также подойдет для сайтов зоопарков, ботанических садов, кафе и ресторанов здоровой пищи, спа-салонов, фитнес-центров и магазинов натуральной косметики.

Стиль ***хай-тек*** 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 предпочтение отдается различным оттенкам 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 черно-желтые, металлические рамки, рамки в виде лент, металлических заклепок, 3D-эффекты. Применяется анимация, видеофоны, параллаксы, анимация навигации. Но эти элементы перегружают сайт, поэтому необходимо соблюдать баланс.

Стиль хай-тек 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.

Стиль ***мемфис*** – это яркий, эксцентричный и революционный подход к дизайну, который был популярен в 1980-х гг. и оказал огромное влияние на визуальные искусства и архитектуру. Он получил свое название от дизайнерской группы Memphis, которая отказалась от традиционных норм и приняла стиль, который сочетает яркие, контрастные цвета, геометрические формы и причудливые элементы. Мемфис нарушает классические каноны дизайна, вводя неожиданные сочетания форм и цветов, что делает его уникальным и легко узнаваемым.

Цветовая палитра в стиле мемфис часто включает яркие, насыщенные цвета, такие как яркий розовый, оранжевый, бирюзовый и черный, что создает визуальный взрыв на экране. Это сочетание цветов вызывает эмоциональную реакцию и делает сайт или продукт заметным и привлекательным. Геометрические формы – треугольники, круги, прямоугольники и другие абстрактные элементы – используются для создания динамичной и насыщенной композиции. Они часто располагаются асимметрично, создавая ощущение хаоса, который, тем не менее, выглядит гармонично и интересно.

Стиль мемфис также характеризуется использованием нестандартных шрифтов, часто с элементами ретро и комиксов. Эти шрифты обычно жирные и выразительные, добавляют еще один элемент зрелищности и необычности дизайну. Мемфис требует смелости в выборе и сочетании элементов, и, как правило, этот стиль подходит для тех, кто хочет выделиться и заявить о себе. Для пользователей, привыкших к более традиционным дизайнам, мемфис может быть шокирующим.

Мемфис идеально подходит для брендов, которые ориентированы на молодежную аудиторию, а также для развлекательных, культурных и дизайнерских проектов. Это может быть сайт музыкального фестиваля, магазина уличной моды или платформы для креативных людей, где важен яркий и оригинальный визуальный подход. Примеры использования стиля мемфис для оформления страниц сайта представлены в приложении 8.

Стиль ***поп-арт*** в веб-дизайне основывается на элементах массовой культуры, таких как рекламные изображения, комиксы, изображения знаменитостей и символы поп-культуры. Этот стиль вобрал в себя все те элементы, которые активно использовались в 50–60-х гг. XX в. в искусстве и дизайне, и перенес их в цифровую сферу.

Поп-арт – это всегда яркие, насыщенные цвета, которые моментально привлекают внимание и создают живую и динамичную атмосферу.

В дизайне поп-арт используются контрастные сочетания цветов – например, ярко-красный с черным или желтый с синим – для создания выразительности и акцентов. Шрифты в этом стиле часто обладают необычной, выразительной формой, которая подчеркивает ретростилистику и элементы граффити. Важно, чтобы шрифт был ярким, жирным и броским, потому что он должен быть частью визуальной активности сайта.

Изображения в стиле поп-арт также играют ключевую роль. Используются изображения знаменитостей, известных культурных символов или даже элементы из повседневной жизни, представленные с юмором и иронией. Этот стиль стремится вызвать у зрителей эмоции, добавить динамичности и привлечь внимание через яркие образы. Поп-арт в дизайне идеально подходит для брендов, ориентированных на молодежную аудиторию, а также для развлекательных проектов и рекламных кампаний, которые хотят подчеркнуть свою креативность и нестандартный подход.

Поп-арт часто используется в музыкальной индустрии, рекламе, а также на сайтах культурных событий и продуктов, ориентированных на яркие, визуально насыщенные коммуникации.

Стиль ***метро (карточный стиль)*** вдохновлен одноименной системой интерфейсов Microsoft и представляет собой стиль, который акцентирует внимание на простоте и функциональности. Главная особенность этого подхода – это использование плиточной структуры, где элементы интерфейса представлены в виде прямоугольных или квадратных блоков, напоминающих плитки метро. Эти плитки могут содержать текст, иконки или изображения и служат навигационными элементами. Интерфейс в стиле метро ориентирован на удобство и минимализм, при этом максимально эффективно используется пространство экрана. Пример части сайта в стиле метро приведен на рис. 10.5.

Цветовая палитра в метро-дизайне яркая и насыщенная. Преобладают контрастные цвета, такие как синий, оранжевый, зеленый, желтый, которые делают элементы интерфейса яркими и легко различимыми. Визуальные элементы не перегружены деталями, что позволяет пользователю быстро ориентироваться на сайте или в приложении. Шрифты, как правило, простые и функциональные, такие как Segoe UI, с акцентом на читаемость и удобство восприятия.

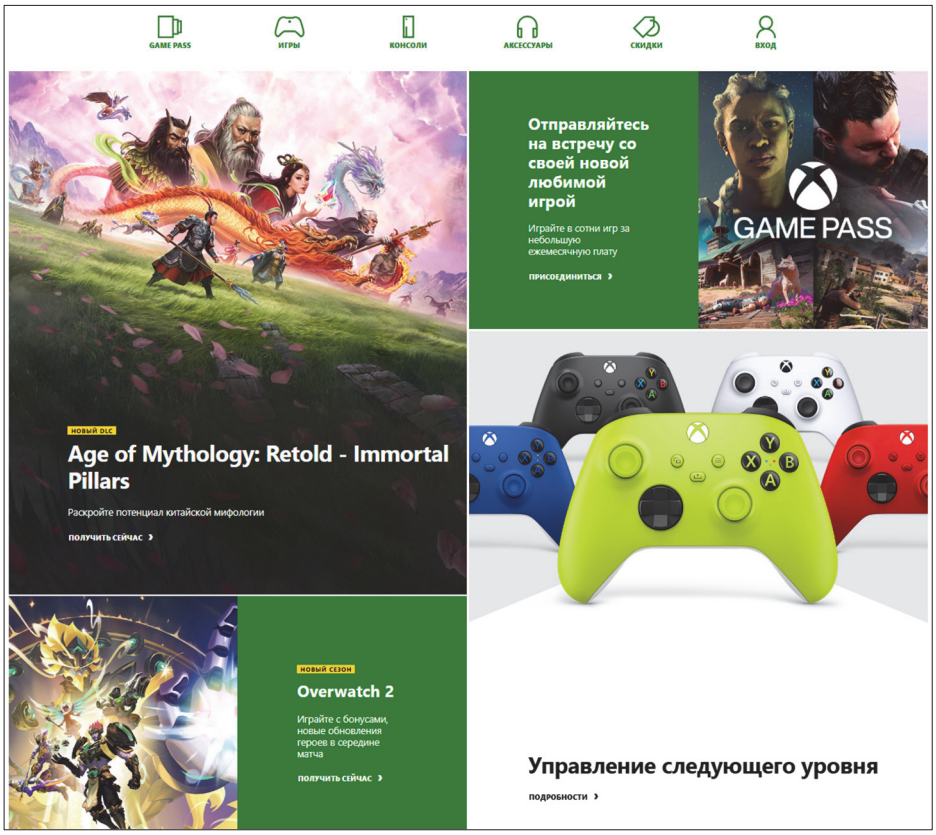


Рис. 10.5. Скриншот сайта Xbox в стиле метро

Особенности метро-дизайна заключаются в минималистичных элементах и использовании четких, прямых линий, что позволяет создавать интерфейсы, легко воспринимаемые на разных устройствах. Этот стиль отлично подходит для приложений и сайтов, где важно быстрое и понятное взаимодействие с пользователем. Пример макета сайта в стиле метро показан в приложении 9.

Бенто-дизайн заимствует свою эстетику от японских коробок для еды – бенто, где все компоненты аккуратно разделены и представлены в виде организованных блоков. В веб-дизайне этот стиль характеризуется четкой структурой, где информация делится на небольшие, легко воспринимаемые секции или блоки. Основной акцент делается на упорядоченность, удобство восприятия и эстетическую симметрию.

Сайты в стиле бенто часто имеют сеточную структуру, где каждый элемент находится в своем «контейнере», что помогает создать чистое, организованное и понятное пространство. Цвета в бенто-дизайне обычно мягкие и нейтральные, с добавлением ярких акцентов для выделения важных элементов. Необходимо, чтобы каждый

блок был самодостаточен, легко воспринимаем и функционален. Такой подход позволяет не перегружать пользователя информацией, облегчая процесс навигации.

Типографика в бенто-дизайне часто простая и четкая, без лишних украшений. Шрифты легко читаются, что делает их удобными для восприятия на разных устройствах. Бенто-дизайн идеально подходит для сайтов с большим объемом информации, например, для интернет-магазинов, образовательных платформ или корпоративных сайтов, где важен баланс между структурой и удобством. Один из примеров бенто-стиля представлен на рис. 10.6.

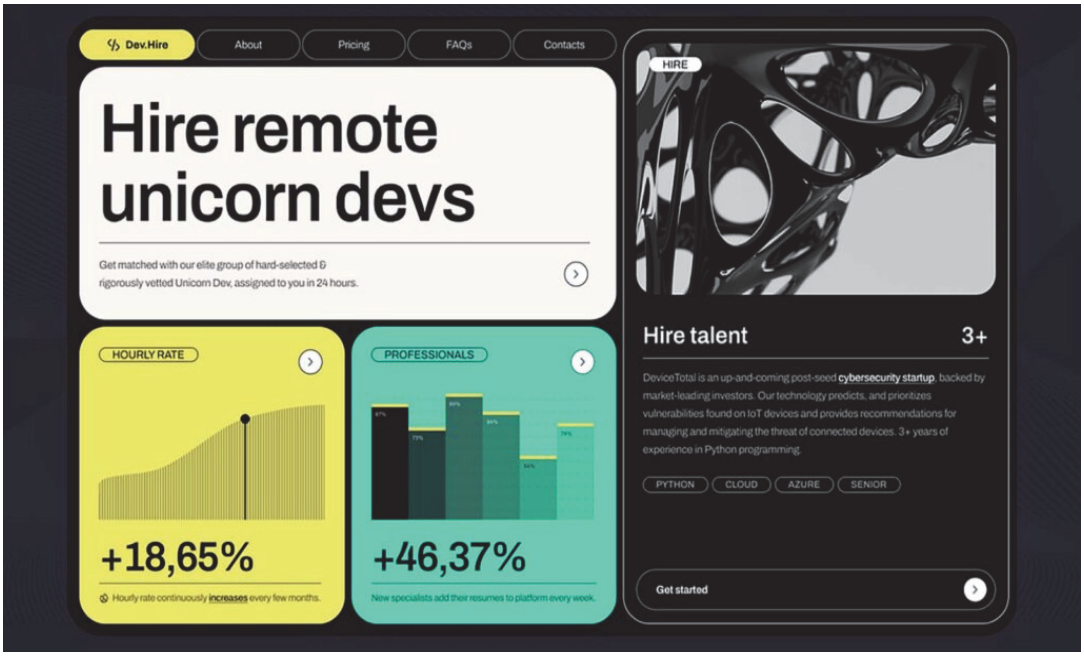


Рис. 10.6. Пример блока, оформленного в бенто-дизайне

Брутализм в веб-дизайне – это стиль, который противопоставляется изысканным и гладким интерфейсам. Он характеризуется грубыми, неотесанными визуальными элементами, небрежными шрифтами и агрессивными контрастами. Это стиль, который намеренно игнорирует эстетику комфорта и гармонии, делая акцент на функциональности и откровенном минимализме.

Цветовая палитра брутализма часто включает темные, насыщенные оттенки с резкими контрастами, а типографика может быть агрессивной и неформальной. Элементы интерфейса могут быть простыми и непричесанными, с прямыми линиями и углами. Брутализм придает сайтам и приложениям ощущение сырости и «неотделанности»,

что может быть интересным в контексте экспериментальных проектов и сайтов, ориентированных на креативность.

Брутализм идеально подходит для проектов, которые хотят выделяться своей уникальностью, часто используется в искусствоведческих или дизайнерских платформах, а также на сайтах, которые ставят перед собой задачу разрушить традиционные каноны веб-дизайна.

Необрутализм является более мягкой и менее агрессивной версией брутализма. Этот стиль также использует грубые формы и контрастные элементы, но сочетает их с более утонченными и современными деталями, такими как плавные линии, яркие акценты и использование актуальных шрифтов. Необрутализм пытается сохранить экспериментальный подход, но делает его более удобным и приятным для пользователей.

Цветовая палитра может варьироваться от ярких оттенков до более мягких пастельных цветов, что придает стилю большую гибкость и доступность. Шрифты часто простые, с выраженным современным характером, что помогает создать баланс между грубостью форм и легкостью восприятия. Этот стиль используется для креативных проектов, стартапов и платформ, которые хотят быть современными, но не терять функциональности.

Необрутализм идеально подходит для веб-платформ, которые хотят оставаться агрессивными в своей эстетике, но при этом быть удобными для пользователей и легко воспринимаемыми.

Конструктивизм в дизайне веб-сайтов как стиль появился в 1920-х гг. Однако его принципы являются актуальными и для современного веб-дизайна. Этот стиль часто ассоциируется с радикальными, геометрическими формами и отказом от декоративных элементов в пользу функциональности и точности. Сайты в стиле конструктивизма не ищут красоты в традиционном смысле, а работают с формой и функцией, акцентируя внимание на контенте, структуре и простоте.

Для конструктивизма характерен четкий и строгий подход к композиции, что отражается в использовании сеток. Контент часто распределяется по прямым линиям и строго выверенным отступам, создавая организованную и понятную структуру. Примером могут служить блоки, расположенные строго по сетке, минимальное использование текстур и фонов. Это помогает пользователю легко воспринимать информацию. Для дизайна характерны простые геометрические

фигуры, такие как прямоугольники, квадраты, линии и круги. Все элементы должны быть четкими и структурированными, без лишней декоративности.

Шрифты играют важную роль в конструктивизме. Обычно используются шрифты без засечек, что подчеркивает строгий и функциональный подход. Также может применяться необычный акцентный шрифт, который выделяется среди остальных, создавая визуальный интерес. К примеру, могут использоваться шрифты с большими интервалами, обрезанные буквы или нестандартные пропорции.

Типичные цвета для конструктивистского дизайна – черный, белый, красный и серый. Черный и белый служат основой, создавая контраст и четкость, а красный используется как акцентный цвет, который привлекает внимание к важным элементам на странице. Серый служит в качестве нейтрального фона или второстепенных элементов.

В дизайне конструктивистских сайтов избегают использования рисованных иллюстраций и фотографий. Вместо этого акцент делается на простые графические элементы, текст и форму. Все изображения или визуальные элементы должны быть функциональными и подчиняться общей структуре. Иногда конструктивистские сайты могут напоминать коллажи, где разные элементы (например, текст, геометрические формы и цвета) накладываются друг на друга, образуя целостную композицию. Такой подход создает ощущение динамичности и многослойности, но при этом сохраняется строгость.

Конструктивизм можно использовать для дизайна сайтов, которые имеют отношение к искусству или культуре, или для брендов, которые хотят подчеркнуть свою инновационность. Простота, функциональность и внимание к геометрическим формам помогают передать дух минимализма и модернизма. Пример макета страниц сайта картинной галереи, выполненного в стиле конструктивизма, представлен в приложении 10.

Модерн в веб-дизайне – это стиль, который в значительной степени заимствует элементы из классического модерна, присущего искусству и архитектуре конца XIX – начала XX в., но с учетом современных технологий и возможностей дизайна. Несмотря на его схожесть с минимализмом, модерн имеет несколько важных отличий, которые делают его уникальным. Два ключевых аспекта, которые выделяют модерн в веб-дизайне, – это четкая геометрия и идеальная симметрия.

Модерн акцентирует внимание на использовании четких и строгих геометрических форм. Это могут быть прямоугольники, квадраты, круги, линии и другие геометрические элементы, которые выстраиваются в строгие композиции. В отличие от минимализма, который допускает разнообразие форм и текстур, модерн работает с минимальным набором простых, но точно выверенных форм. Эти элементы используются не только в общем макете, но и в таких деталях, как кнопки, иконки или даже типографика.

Симметрия – важная составляющая стиля модерн. Веб-сайты в этом стиле часто используют симметричные композиции, где все элементы организованы в идеально сбалансированном порядке. Это может касаться как общей структуры сайта, так и отдельных блоков контента. В отличие от минимализма, который может использовать асимметричные сетки для динамичности и визуальной интересности, модерн предпочитает строгую гармонию и равновесие.

Как и минимализм, модерн исключает ненужные декоративные элементы. Однако модерн акцентирует внимание на чистоте линий и форм. Вместо избыточных украшений, например, в виде текстур или сложных иллюстраций все визуальные элементы должны быть лаконичными, но четко выраженными и сбалансированными.

В веб-дизайне модерн использует новейшие технологии, такие как плавные анимации, параллакс-эффекты, и другие интерактивные элементы, которые поддерживают идею «современности» и функциональности. Например, анимации могут быть использованы для плавных переходов между элементами, но они будут выполнены в строгой геометрической манере, без излишних динамических эффектов, характерных для других стилей.

В модерне часто используется ограниченная палитра цветов. Как и в минимализме, предпочтение отдается нейтральным оттенкам (серые, белые, черные), но для создания контраста могут добавляться один или два ярких акцентных цвета, которые привлекают внимание к ключевым элементам на странице. Эти цвета также могут быть чистыми и строгими, без переходов и размытия.

Типографика также отличается строгими и четкими формами. Шрифты, как правило, без засечек (sans-serif), что подчеркивает современность и минимализм. При этом шрифт должен быть идеально сбалансирован, с равномерными интервалами и без лишних украшений.

Модерн отлично подходит для брендов, работающих в сфере технологий и инноваций, веб-сайтов крупных корпораций, или

компаний, где важна демонстрация серьезности и профессионализма, или интернет-магазинов. Стиль помогает создать образ серьезного, современного и высококлассного продукта.

Постмодернизм в веб-дизайне – это стиль, который возник в ответ на строгость и рациональность модернизма и минимализма, проявившийся в визуальной культуре и архитектуре второй половины XX в. Веб-сайты в стиле постмодернизма обычно отличаются эклектичностью, парадоксами, сочетанием несовместимых элементов и часто ломают традиционные каноны дизайна. Основной идеей постмодернистского подхода является отступление от «правил» и исследование новых, неожиданных решений.

В постмодернизме элементы дизайна могут быть «разделены» или «нарушены», создавая эффект фрагментированности. Это может выражаться в картинках, разделенных на части, которые затем используются в разных частях страницы, создавая эффект коллажа; оборванных предложениях, которые выглядят не как полноценный текст, а как фрагменты, возможно, не предназначенные для чтения, а скорее используемые для декора. Тексты могут выглядеть незавершенными или случайными, создавая ощущение хаоса.

Эти элементы помогают передать чувство беспорядка, что является характерной чертой постмодернистской эстетики, где важно не следовать канонам, а создавать «игру» с визуальной и текстовой составляющей.

Постмодернизм использует многослойные композиции, которые напоминают коллажи. Это может быть сочетание различных графических стилей, материалов, текстур и даже визуальных шумов. На таких сайтах может быть много наложенных друг на друга элементов, создающих ощущение объема и глубины. Слои могут быть использованы для создания визуального контраста или эффекта перекрытия, что придает дизайну динамичность и необычность.

В постмодернистском дизайне типографика может быть намеренно неадекватной проекту, т. е. могут использоваться шрифты, которые совершенно не соответствуют контексту или бренду. Примером может быть использование шрифта Comic Sans на сайте серьезной транснациональной корпорации или яркие, странные шрифты, которые вызывают ощущение диссонанса. Это контрастирует с более традиционными подходами, где шрифт подбирается согласно корпоративному стилю или минималистским канонам. Допускаются эксперименты

со шрифтами, их расположением, искажением, чтобы создать эффект необычности и вызвать определенные эмоции у пользователя.

Постмодернизм предпочитает смешение различных визуальных стилей и культурных элементов. Это может быть как использование ярких и броских цветов, так и сочетание старинных и современных элементов дизайна. Элементы могут быть заимствованы из поп-культуры, исторических стилей, а также из разных уголков интернета и визуальных традиций. Такой подход создает яркое, многослойное восприятие, в котором трудно выделить одно доминирующее направление.

Швейцарский стиль (международный стиль) – это одна из наиболее влиятельных и широко признанных эстетик в графическом и веб-дизайне, которая возникла в Швейцарии в середине XX в. Этот стиль акцентирует внимание на функциональности, простоте и ясности, что делает его очень популярным и востребованным в разных областях дизайна, в том числе в типографике, графике и веб-дизайне.

Основные принципы швейцарского стиля включают использование чистых линий, сеточных систем, строгих геометрических форм и высокой читаемости. Важным аспектом является четкая и логичная организация пространства на странице. Графические элементы и типографика в этом стиле ориентированы на минимализм и четкость, что позволяет визуально разделить информацию на простые и легко воспринимаемые блоки. Шрифты, как правило, простые и нейтральные, с акцентом на функциональность (например, Helvetica – один из самых известных швейцарских шрифтов).

Типографика играет центральную роль в швейцарском стиле. В отличие от декоративных стилей, где шрифт может быть украшен, в швейцарском дизайне важна прямолинейность и чистота. Шрифты используются таким образом, чтобы акцентировать внимание на контенте и облегчить восприятие информации. Важен правильный баланс между размером шрифта, межстрочным интервалом и полями, что создает легкость восприятия текста. Часто применяются контрастные шрифты для заголовков и основного текста, но всегда с соблюдением ясности и логики.

Цветовая палитра в швейцарском стиле обычно сдержанна и нейтральна, зачастую с использованием черного, белого и серых оттенков, хотя могут быть сделаны яркие акценты для выделения ключевых элементов, таких как кнопки или важные ссылки. Это подчеркивает основной принцип стиля – минимализм. Пространство

часто остается пустым, чтобы предотвратить визуальную перегрузку и обеспечить фокус на самых важных элементах.

Швейцарский стиль был особенно популярен в постмодернистской эпохе, когда важным аспектом стало создание графики и дизайна, который не только хорошо выглядит, но и решает функциональные задачи, такие как четкая передача информации. Его можно увидеть в дизайне плакатов, буклетов, логотипов, а также в современном веб-дизайне, где сетки и простота оформления помогают обеспечить лучший пользовательский опыт и удобство навигации.

Промостиль – это яркий, запоминающийся, мотивирующий к некоторому действию стиль. Его отличительными особенностями являются 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, премьера спектакля в театре и пр.

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, синемографы, параллакс-эффекты. Пример макета страницы в данном стиле приведен в приложении 11.

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

10.2. Лендинг и лонгрид

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:

1) подписная страница – ее задача сводится к получению адреса электронной почты посетителя. Электронные адреса собираются в базу данных, которая используется как источник электронного маркетинга;

2) 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»;

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

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

Посадочные страницы должны обладать рядом характеристик и удовлетворять определенным требованиям:

– сосредоточенность только под одно целевое (конверсионное) действие – либо подписка, либо продажи. Нельзя рассеивать внимание пользователя;

– обязательный 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»;

– 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;

– наличие эффективных заголовков;

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

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

– предложение дополнительных бонусов за целевое действие;

– 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 ориентировано 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 эффективность 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 для восхищения дизайном. Поэтому упрощение поиска и понятная навигация – 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.

Контрольные вопросы

1. Что такое веб-стиль и какие компоненты его определяют?
2. Какие особенности характерны для классического стиля в веб-дизайне?
3. Чем отличается неоклассический стиль от классического?
4. Что такое «negative space» и какую роль он играет в минималистичном дизайне?
5. Перечислите основные признаки ретростиля в веб-дизайне.
6. Какие черты характерны для стиля гранж и в каких сферах он наиболее уместен?
7. Чем отличается плоский дизайн от скевоморфизма?
8. Какие особенности характерны для органического стиля и в каких сферах он находит применение?
9. Чем отличается бенто-дизайн от стиля метро в плане цветовой палитры?
10. Какой стиль является более мягкой версией брутализма?
11. Назовите основные черты, которые характерны для рисованного стиля.
12. В чем заключается ключевая цель лендинга и какие типы лендингов существуют?
13. Что такое лонгрид и какие типы информации он может включать?

11. МОБИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

Мобильный дизайн – это процесс разработки пользовательских интерфейсов (UI) и опыта (UX) для мобильных устройств. С учетом того, что пользователи все чаще обращаются к своим смартфонам и планшетам для доступа к информации, качественный мобильный дизайн стал необходимостью.

Рассмотрим основные принципы мобильного дизайна.

1. Адаптивность и отзывчивость. Адаптивный дизайн и отзывчивый дизайн представляют собой две ключевые парадигмы, обеспечивающие оптимальное взаимодействие пользователя с интерфейсом мобильных устройств.

Адаптивный дизайн подразумевает создание нескольких фиксированных макетов, каждый из которых соответствует определенной ширине экрана. Этот подход требует предварительного определения целевых устройств и размеров экранов.

Отзывчивый дизайн основывается на принципах гибкой сетки и медиазапросов, что позволяет динамически подстраивать интерфейс под размеры экрана устройства. Это достигается через использование пропорциональных единиц измерения, таких как проценты и em, и применение CSS-медиазапросов с целью изменения стилей в зависимости от характеристик устройства.

2. Принцип минимализма. Принцип минимализма в мобильном дизайне акцентирует внимание на упрощении интерфейса с целью уменьшения когнитивной нагрузки на пользователя. Это достигается за счет:

– устранения избыточных элементов, которые могут отвлекать пользователя от основной цели взаимодействия;

– использования простых форм, шрифтов и цветовых палитр, что способствует повышению ясности и удобочитаемости.

Психологические исследования показывают, что сложные интерфейсы могут вызывать стресс и путаницу у пользователей, а это в свою очередь негативно сказывается на их общем опыте.

3. Интуитивно понятная навигация. Навигация в приложении должна быть главным приоритетом. Вот основные принципы эффективной мобильной навигации:

– последовательность. Навигация должна быть интуитивно понятной. Следует использовать понятные визуальные метафоры, чтобы избежать необходимости объяснять ее пользователям;

– плотность. Элементы навигации не должны менять свое местоположение или скрываться на разных страницах. Это может вызвать дезориентацию у пользователей;

– информирование о местоположении. Мобильная навигация должна четко показывать текущее положение пользователя в приложении.

4. Оптимизация производительности. Оптимизация производительности включает в себя снижение времени загрузки и улучшение отзывчивости интерфейса. Это достигается:

– через сжатие изображений и минимизацию кода (HTML, CSS, JavaScript);

– использование кеширования для хранения часто запрашиваемых ресурсов.

Исследования показывают, что пользователи склонны покидать веб-сайты, которые загружаются дольше нескольких секунд, что подчеркивает важность данной практики.

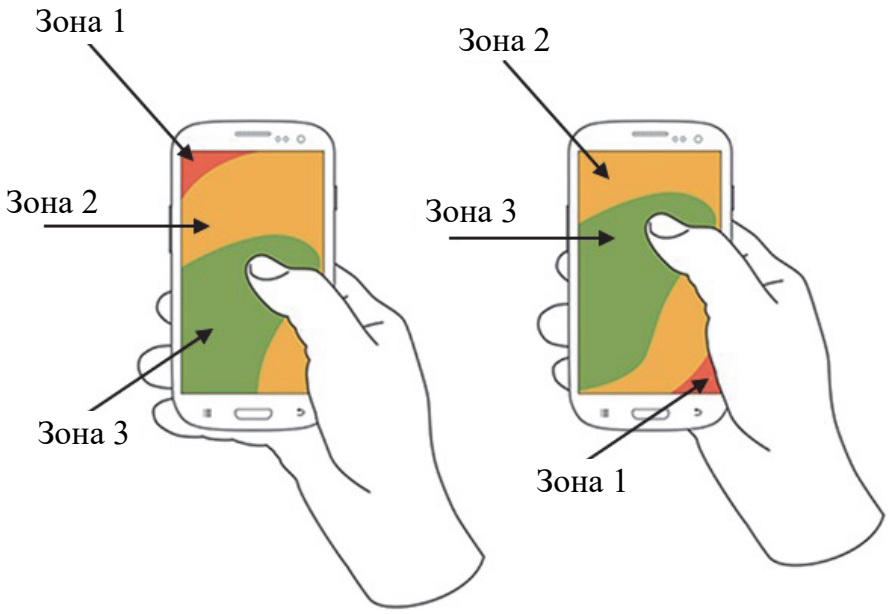
5. Использование понятных и удобных элементов управления. Рекомендуется делать размеры элементов управления не менее 7–10 мм, чтобы пользователи могли легко нажимать на них пальцем. Расстояние между элементами должно быть достаточным, чтобы предотвратить их слияние в один. При проектировании размещения элементов управления стоит учитывать выводы Стивена Хубера, который выяснил, что 49% пользователей для выполнения задач используют только большой палец. На рисунке представлены зоны охвата элементов управления для большого пальца правой руки.

Зона экрана с обозначением 1 указывает на область, где пользователю может понадобиться изменить способ удержания телефона. Зона 2 – это область, требующая дополнительных усилий для доступа, а зона 3 – область, которую пользователь может легко достичь большим пальцем.

Поэтому меню верхнего уровня, часто используемые элементы управления и основные действия рекомендуется располагать в зоне 3.

В зоне 1 стоит разместить такие функции, как кнопки удаления или выхода из приложения, чтобы избежать случайных нажатий.

6. Качество и разборчивость текста. Поскольку экраны телефонов имеют ограниченные размеры, важно эффективно размещать информацию на небольшой площади. Размер шрифта должен быть не менее 11 пт, чтобы текст был читаем на обычном расстоянии без увеличения. Для повышения разборчивости можно увеличить высоту строки или интервал между буквами.



Области взаимодействия большого пальца и экрана

7. Видимость элементов интерфейса. Для повышения наглядности и понимания активно используются цвет и контраст. Цветовой контраст между элементами должен быть достаточным, чтобы приложение было доступно даже для пользователей со слабым зрением. Цвет текста и фон должны быть контрастными.

Согласно рекомендациям W3C, следует придерживаться следующих показателей контрастности:

– для небольшого текста коэффициент контрастности должен быть не менее 4,5 : 1 относительно фона;

– для крупного текста (14 пт жирным шрифтом или 18 пт обычным) коэффициент контрастности должен составлять не менее 3 : 1 по отношению к фону.

Иконки и другие важные элементы также должны соответствовать этим рекомендациям по контрастности.

8. Учет особенностей сенсорного взаимодействия. Принимая во внимание то, что большинство мобильных устройств используют сенсорные экраны, дизайн должен учитывать:

– размеры элементов управления. Кнопки и ссылки должны иметь достаточный размер для удобного нажатия, что снижает вероятность ошибок при взаимодействии;

– жесты. Включение поддержки жестов (смахивание, масштабирование и т. д.) может улучшить опыт пользователя, но требует тщательного проектирования для избегания путаницы.

9. Доступность. Доступность мобильного дизайна подразумевает создание интерфейсов, которые могут быть использованы всеми, в том числе людьми с ограниченными возможностями. Это достигается благодаря:

– использованию контрастных цветовых схем для улучшения читаемости;

– поддержке экранных читалок и других вспомогательных технологий;

– удобным элементам управления, доступным для пользователей с ограниченной подвижностью.

10. Тестирование пользовательского опыта. Научный подход к тестированию пользовательского опыта предполагает:

– проведение A/B-тестирования для оценки различных вариантов дизайна;

– использование методов юзабилити-тестирования для выявления проблем в реальном времени;

– сбор и анализ данных о поведении пользователей для постоянного улучшения интерфейса.

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

Контрольные вопросы

1. Чем отличается адаптивный дизайн от отзывчивого?

2. Перечислите три ключевых требования к интуитивной навигации в мобильных приложениях.

3. Какие методы используются для оптимизации производительности мобильного интерфейса?

4. Назовите рекомендуемые размеры элементов управления. Почему они важны?

12. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЕБ-САЙТА

12.1. Верстка и ее виды

Верстка – это процесс расположения и оформления элементов на веб-странице, чтобы они были удобными для восприятия и корректно отображались на разных устройствах. Верстка представляет собой важную часть веб-разработки, и ее можно разделить на несколько этапов. Чем качественнее сделана верстка страниц, тем лучше будет работать и выглядеть сайт. К современной верстке предъявляются следующие требования:

– кроссбраузерность;

– адаптивность;

– минимум кода;

– высокая скорость загрузки страниц;

– семантичность;

– валидность.

Для создания большинства веб-страниц используется ряд стандартных технологий:

1) HTML (HyperText Markup Language) предназначен для создания структуры веб-страницы (заголовки, абзацы, списки, изображения и ссылки);

2) CSS (Cascading Style Sheets) управляет цветами, шрифтами, отступами, позиционированием элементов и их анимациями;

3) JavaScript применяется для добавления интерактивности на страницу, например, для создания всплывающих окон, форм, карт или динамических элементов.

Для создания качественной верстки обычно используются следующие инструменты:

– редакторы кода, такие как Visual Studio Code или Sublime Text, поддерживают подсветку синтаксиса и позволяют работать с семантическими тегами, улучшая читаемость и структуру кода;

– CSS-препроцессоры, такие как Sass и LESS, позволяют работать с CSS более эффективно, например, добавляя переменные, функции и вложенность, что улучшает стилизацию семантических элементов;

– фреймворки Bootstrap и Foundation предоставляют наборы готовых стилей и компонентов, которые можно интегрировать с семантической разметкой, чтобы быстро создавать доступные и удобные интерфейсы.

Можно выделить следующие виды верстки.

Фиксированная верстка (статическая верстка) – это подход, при котором ширина страницы остается постоянной независимо от размера окна браузера. Все элементы на странице имеют четко заданную ширину в пикселях. Если разрешение экрана высокое и окно браузера растянуто на весь экран, то по бокам остается свободное пространство. В свою очередь, на мобильных устройствах возникает горизонтальная полоса прокрутки внизу страницы. Этот вид верстки подходит для сайтов с фиксированной шириной, но имеет ограничения на разных устройствах.

Резиновая верстка – способ создания структуры сайта, при котором страница занимает всю ширину браузера, независимо от его размера или устройства. Ширина элементов определяется в процентах от ширины окна браузера, что позволяет использовать всю доступную область. Однако резиновая верстка не всегда предоставляет идеальное решение для всех типов экранов, особенно для экранов с разными разрешениями, что может ухудшить восприятие контента.

Табличная верстка – это старый способ создания структуры сайта с использованием HTML-таблиц. Этот метод был основным до появления более современных подходов и остается актуальным на некоторых старых сайтах. В основе табличной верстки лежат теги <table>, <tr> и <td>, которые позволяют организовать контент в строки и столбцы. Такой подход упрощает создание макетов с колонками и сложной структурой. Однако табличная верстка имеет несколько минусов: большой объем кода, необходимость вложенных таблиц для сложных макетов, что приводит к перегрузке кода, и сложность адаптации макетов для разных устройств.

С развитием CSS появились возможности для имитации табличной верстки с помощью свойств display: table, display: table-row и display: table-cell, которые позволяют блокам вести себя как таблица, строки таблицы и ячейки. Однако этот метод требует тщательной

кроссбраузерной проверки, так как поддержка данных свойств может различаться в разных браузерах.

Блочная верстка продолжительное время была популярна и активно использовалась при разработке сайтов. В данном случае контент организован в независимые блоки, которые можно свободно позиционировать, изменять их размеры и стилизовать с помощью CSS. Каждый блок может содержать другие элементы, и их можно комбинировать для создания различных макетов. Блочная верстка облегчает понимание и редактирование кода, упрощает применение стилей и классов, а также позволяет накладывать блоки друг на друга.

Однако у блочной верстки есть и недостатки. Основной из них – различия в восприятии кода браузерами. Поэтому для обеспечения корректного отображения на разных устройствах и браузерах необходимо добавлять медиазапросы и тщательно проверять совместимость.

Рассмотрим на примере, как выполняется блочная верстка.

Перед началом верстки необходимо подготовить или найти макет будущей страницы. В простейшей ситуации основные блоки сайта можно изобразить схематически (рис. 12.1).



Рис. 12.1. Пример размещения блоков

Далее в редакторе кода следует задать div-структуру страницы и присвоить логическому блоку свой идентификатор через атрибут id. Полный код примера index.html приведен рис. 12.2. В HTML-код обязательно необходимо подключить созданный ранее файл CSS с нужными стилями оформления элементов страницы. Для подключения важно добавить следующую строчку в тег <head>:

<link rel="stylesheet" href="styles.css" type="text/csse">

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Пример блочной верстки</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css"  type="text/csse">
</head>
<body>
    <div id="container">
        <div id="header">
            <h1>Пример блочной верстки с ID</h1>
        </div>
        <div id="main">
            <div id="sidebar">
                <h2>Боковая колонка</h2>
                <p>Контент боковой колонки</p>
            </div>
            <div id="content">
                <h2>Основной контент</h2>
                <p>Здесь расположен основной контент. Вы можете добавить
текст, изображения, видео и другие элементы.</p>
            </div>
        </div>
        <div id="footer">
            <p>Подвал сайта</p>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```

Рис. 12.2. Код файла index.html

После чего добавляются стилевые описания для каждого блока, позиционирование относительно других элементов и его размеры. Содержимое файла style.css представлено на рис. 12.3.

Адаптивная верстка – это подход в веб-разработке, при котором сайт автоматически изменяет свою структуру, дизайн и элементы в зависимости от устройства, на котором он просматривается. Такой подход позволяет веб-странице корректно отображаться на любых экранах, независимо от их размера и разрешения.

Основной принцип адаптивной верстки заключается в использовании гибких и относительно изменяющихся элементов. Вместо жестко фиксированных размеров, которые могут не подойти для всех типов устройств, разрабатываются адаптивные макеты, которые могут менять свои параметры в зависимости от характеристик устройства.

```
#container { /* Стили для контейнера */
    width: 80%;
    margin: 0 auto;
    padding: 20px;
    background-color: #f4f4f4;
}
#header {   /* Стили для блока заголовка */
    background-color: #4CAF50;
    color: white;
    padding: 20px;
    text-align: center;
}
#main {    /* Стили для блока основного контента */
    display: flex;
    justify-content: space-between;
}
#sidebar {   /* Стили для боковой колонки */
    width: 30%;
    background-color: #f1f1f1;
    padding: 20px;
}
#content {   /* Стили для основного контента */
    width: 65%;
    background-color: #ffffff;
    padding: 20px;
}
#footer {    /* Стили для блока подвала */
    text-align: center;
    background-color: #333;
    color: white;
    padding: 10px;
    position: relative;
    bottom: 0;
    width: 100%;
}
```

Рис. 12.3. Код файла style.css

К основным элементам адаптивной верстки относят гибкие сетки и элементы, а также медиазапросы.

В отличие от фиксированных размеров в пикселях, в адаптивной верстке используются относительные единицы измерения, такие как проценты, em или rem. Это позволяет компонентам на странице (например, блокам, изображениям, шрифтам) адаптироваться под ширину экрана и изменяться в зависимости от его размера.

Медиазапросы являются одной из ключевых технологий в адаптивной верстке. С помощью медиазапросов в CSS можно задавать различные стили для разных типов устройств. Например, для мобильных

телефонов можно задать другой размер шрифта и расположение элементов, чем для десктопных мониторов.

Пример медиазапроса представлен на рис. 12.4.

```
@media (max-width: 600px) {
    /* Стили для мобильных устройств */
    body {
        background-color: lightblue;
    }
}
```

Рис. 12.4. Пример медиазапроса

Помимо этого важно, чтобы изображения на сайте подстраивались под размер экрана, чтобы избежать долгой загрузки или искажения контента. Для этого используется атрибут srcset в теге <img>, который позволяет браузеру выбирать изображение подходящего размера в зависимости от устройства.

Для того, чтобы сохранить эстетический вид и читаемость, контейнеры, в которых размещается контент, часто имеют ограниченную максимальную ширину. Это предотвращает растягивание текста и изображений на больших экранах и улучшает восприятие контента.

Важно, чтобы элементы управления, такие как кнопки и меню, адаптировались в зависимости от устройства. Например, на мобильных устройствах можно использовать компактные кнопки или гамбургер-меню для экономии пространства, а на десктопах – более крупные элементы с полноразмерным меню.

Среди основных преимуществ адаптивной верстки можно выделить следующее:

1) *удобство для пользователя*. Сайт, который адаптируется под различные устройства, предоставляет пользователю комфортный опыт взаимодействия. Независимо от того, используется ли мобильный телефон, планшет или компьютер, контент всегда будет отображаться корректно и удобно;

2) *SEO-положительный эффект*. Поисковые системы, такие как Google, отдают предпочтение респонсивным сайтам, поскольку они обеспечивают лучший пользовательский опыт. Адаптивная верстка помогает улучшить позиции сайта в поисковых системах и повысить его видимость;

3) *экономия времени и ресурсов.* Использование адаптивной верстки позволяет создать одну версию сайта, которая будет работать на всех устройствах. Это значительно снижает затраты на разработку и поддержку нескольких отдельных версий сайта для различных типов устройств.

Семантическая верстка – это подход в веб-разработке, при котором используются HTML-теги, отражающие смысл (семантику) контента, а не просто его визуальное представление. Этот подход помогает не только улучшить доступность и SEO (поисковую оптимизацию), но и делает код более понятным и структурированным.

Семантическая верстка означает использование HTML-элементов, которые точно описывают содержимое страницы. В отличие от использования только стилизующих тегов, таких как и , семантические теги помогают лучше понять структуру документа как человеку, так и поисковым системам.

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

Следующие теги обеспечивают семантическую верстку:

– <header> – элемент для заголовка страницы или раздела. Их может быть несколько на странице в разных разделах. Обычно в данном теге размещаются логотип, название сайта и навигационное меню;

– <nav> – элемент для навигации, содержащий ссылки на различные разделы сайта;

– <main> – главный контент страницы. Этот тег помогает указать на основную часть сайта, отличающуюся от шапки, подвала и боковых панелей;

– <article> – элемент для самостоятельного контента например для статьи или поста в блоге. Он может быть отдельным фрагментом контента, который имеет смысл и может быть прочитан независимо;

– <section> – раздел документа, который группирует тематически связанные блоки контента. Это полезно для структурирования информации на странице;

– <footer> – элемент для подвала страницы или раздела. Обычно содержит информацию о копирайте, контактах, ссылках на политику конфиденциальности и другие документы;

– <aside> – элемент для побочного контента, который не является основным, но может быть связан с основным содержанием, например боковые панели, ссылки на схожие статьи, цитаты и т. д.;

– <figure> и <figcaption> – элементы для размещения изображений или других медиафайлов с подписью. <figure> используется для контейнера, а <figcaption> предназначен для подписи к изображению;

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

– <time> – указание точной даты для робота.

Семантика кода обеспечивается соблюдением следующих требований:

1) стилевые и прочие свойства выносятся в отдельный CSS-файл;

2) программный код выносится в отдельный JS-файл;

3) заголовки должны выделяться тегами <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, но не <b> и ;

4) при создании меню используется 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>;

5) все иконки должны быть прописаны в CSS-коде. В HTML тег <img> должен использоваться только для больших картинок;

6) параграф блока текста создается с помощью тега <p>;

7) соблюдаются иерархия и логика документа. Более важные элементы страницы должны стоять в начале HTML-кода, менее важные – в конце;

8) правильно используются атрибуты в соответствии с их назначением. Например, атрибут alt у тега <img> должен содержать описание изображения для улучшения доступности и SEO;

9) используются правильные форматы для данных, таких как даты, адреса или электронные почты. Например, для даты лучше использовать тег <time>, для адреса – <address>, а для электронной почты – <a> с атрибутом mailto;

10) учитываются локализация и язык с помощью атрибута lang.

Пример кода HTML-страницы, содержимое которой оформлено при помощи семантических тегов, представлен на рис. 12.5.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Пример семантической верстки</title>
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Блог о веб-разработке</h1>
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="#home">Главная</a></li>
                <li><a href="#about">О нас</a></li>
                <li><a href="#contact">Контакты</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </header>
    <main>
        <article>
            <h2>Семантическая верстка: что это?</h2>
            <p>Семантическая верстка помогает структурировать контент так,
чтобы его было легко читать как пользователю, так и поисковым системам.</p>
        </article>

        <aside>
            <h3>Другие статьи</h3>
            <ul>
                <li><a href="#article1">Как работать с медиа-запросами</a></li>
                <li><a href="#article2">Основы адаптивной верстки</a></li>
            </ul>
        </aside>
    </main>
    <footer>
        <p>&copy; 2025 Все права защищены.</p>
    </footer>
</body>
</html>
```

Рис. 12.5. Пример семантической верстки страницы

Гибкая верстка отличается от традиционной фиксированной верстки тем, что она позволяет странице растягиваться и подстраиваться под любые разрешения экранов, что делает сайт удобным для просмотра на разных устройствах – от мобильных телефонов до больших десктопных мониторов.

12.2. Flexbox и CSS Grid

Flexbox и *CSS Grid* – это два мощных инструмента для создания гибких и адаптивных макетов. Они позволяют выстраивать элементы в контейнерах таким образом, чтобы они автоматически подстраивались под изменения размера экрана.

Flexbox – это модуль CSS, который предоставляет эффективный способ распределять пространство и выравнивать элементы внутри контейнера, даже если их размеры неизвестны или динамичны. Это идеальный инструмент для линейных (одномерных) макетов, где элементы располагаются в одном ряду (горизонтально) или колонке (вертикально).

Основой Flexbox является два ключевых понятия: Flex-контейнер и Flex-элементы (рис. 12.6).

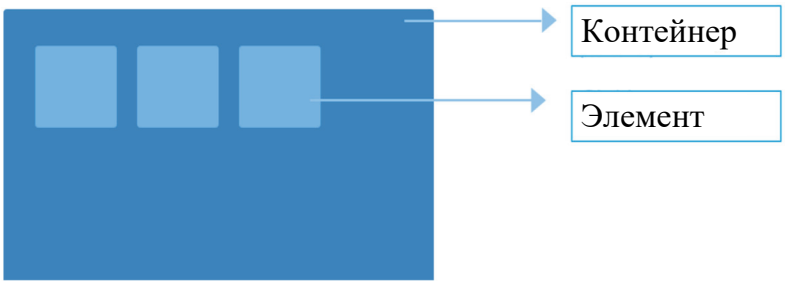


Рис. 12.6. Структура Flexbox

Flex-контейнер – это родительский элемент, внутри которого будут располагаться Flex-элементы. Для того чтобы контейнер стал Flex-контейнером, нужно добавить в CSS свойство display: flex или display: inline-flex. Это активирует Flex-модель для всех ее дочерних элементов.

Когда контейнер становится Flex-контейнером, он управляет распределением пространства между своими дочерними элементами (Flex-элементами) и выравниванием их. Все свойства контейнера напрямую влияют на поведение Flex-элементов внутри него.

У Flex-контейнера выделяют следующие основные свойства:

– display: flex – превращает элемент в Flex-контейнер. После этого все его дочерние элементы становятся Flex-элементами;

– flex-direction – определяет направление главной оси (основного потока) Flex-контейнера, вдоль которой будут располагаться Flex-элементы. Это основное свойство для того, чтобы задать, как будут размещаться элементы:

а) row – по умолчанию, элементы располагаются в строку, слева направо;

б) column – элементы размещаются в колонку, сверху вниз;

в) row-reverse – элементы располагаются в строку, но в обратном порядке;

г) column-reverse – элементы размещаются в колонку, но в обратном порядке;

– justify-content – выравнивает Flex-элементы по главной оси (горизонтально или вертикально, в зависимости от flex-direction) и может принимать следующие значения (визуализация применения представлена на рис. 12.7):

а) flex-start – выравнивание по началу;

б) flex-end – выравнивание по концу;

в) center – выравнивание по центру;

г) space-between – равномерное распределение элементов с промежутками;

д) space-around – равномерное распределение с промежутками вокруг элементов;

е) space-evenly – равномерное распределение с одинаковыми промежутками между и вокруг элементов;

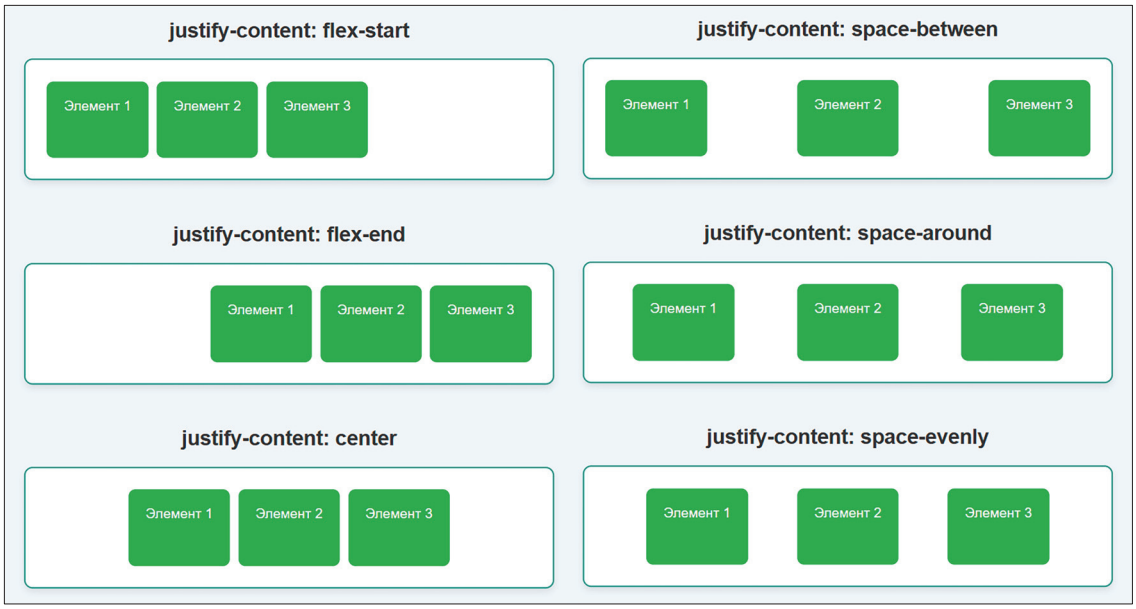


Рис. 12.7. Примеры выравнивания элементов по главной оси

– align-items – выравнивает Flex-элементы по поперечной оси (перпендикулярно главной оси). Это свойство помогает выровнять элементы по вертикали (если flex-direction: row) или по горизонтали (если flex-direction: column) и может принимать следующие значения (визуализация применения приведена на рис. 12.8):

а) flex-start – выравнивание по началу поперечной оси;

б) flex-end – выравнивание по концу;

в) center – выравнивание по центру;

г) stretch – растягивание элементов по высоте или ширине (по умолчанию);

д) baseline – выравнивание по базовой линии текста;

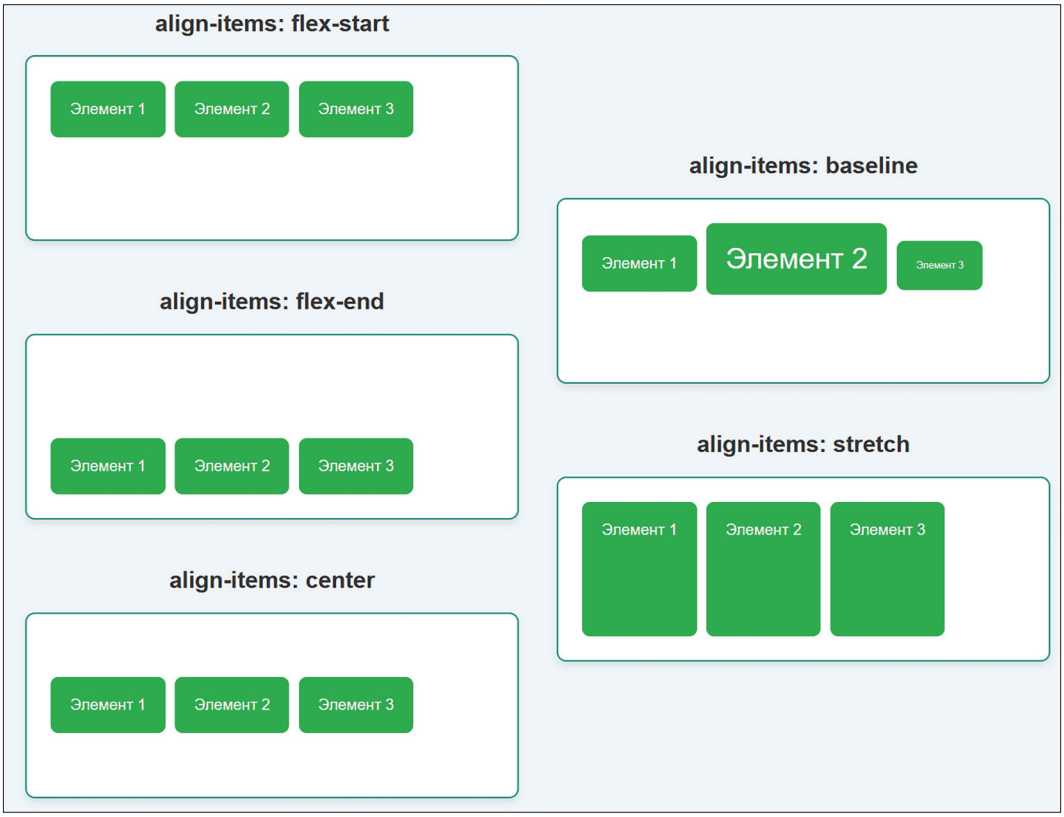


Рис. 12.8. Примеры выравнивания элементов по поперечной оси

– align-content – управляет вертикальным выравниванием строк внутри Flex-контейнера, когда Flex-элементы переносятся на новые строки. Данное свойство может принимать следующие значения:

а) flex-start – выравнивание всех строк по верхней части контейнера;

б) flex-end – выравнивание всех строк по нижней части контейнера;

в) center – выравнивание всех строк по центру;

г) space-between – распределение строк с промежутками между ними;

д) space-around – распределение строк с равными промежутками вокруг них;

е) stretch – растягивание строк на всю доступную высоту контейнера;

– flex-wrap – управляет тем, будут ли Flex-элементы переноситься на новую строку или колонку, если они не помещаются в контейнер. Это свойство может принимать следующие значения:

а) nowrap – элементы не переносятся (по умолчанию);

б) wrap – элементы переносятся на новую строку/колонку, если не помещаются;

в) wrap-reverse – элементы переносятся, но в обратном порядке.

Flex-элементы – это дочерние элементы внутри Flex-контейнера. Все элементы, которые находятся внутри элемента с display: flex, становятся Flex-элементами. Они обладают рядом свойств, которые позволяют изменять их размер, порядок, выравнивание и другие параметры в зависимости от доступного пространства.

Рассмотрим основные свойства Flex-элементов:

– flex-grow – определяет, насколько Flex-элемент будет растягиваться относительно других Flex-элементов, чтобы занять доступное пространство. Значение по умолчанию – 0, что означает, что элемент не будет расти. Например, если у flex-grow установлено значение 1, то элемент будет растягиваться и занимать все доступное пространство, если оно есть;

– flex-shrink – определяет, насколько Flex-элемент может уменьшаться, если доступного пространства не хватает. Значение по умолчанию – 1, что означает, что элемент может сжаться;

– flex-basis – задает начальный размер Flex-элемента до того, как он начнет расти или сжиматься. По умолчанию это auto, что означает, что размер элемента будет зависеть от его содержимого;

– flex – это сокращенная запись для свойств flex-grow, flex-shrink и flex-basis. Пример использования: flex: 1 – это то же самое, что flex-grow: 1; flex-shrink: 1; flex-basis: 0;

– align-self – позволяет переопределить выравнивание отдельного Flex-элемента по поперечной оси, игнорируя значение align-items, которое задается для всего контейнера;

– order – задает порядок, в котором элементы будут располагаться в контейнере. По умолчанию у всех элементов значение order: 0. Элементы с меньшими значениями order будут размещены первыми, с большими – в конце.

CSS Grid – это более мощный инструмент для создания двумерных макетов. В отличие от Flexbox, который работает в одном направлении (горизонтально или вертикально), CSS Grid позволяет

управлять расположением элементов как по горизонтали, так и по вертикали, что идеально подходит для более сложных и многослойных макетов. Основными компонентами в Grid являются Grid-контейнер и Grid-элементы.

Grid-контейнер – это родительский элемент, который становится контейнером для Grid-элементов. Чтобы элемент стал Grid-контейнером, нужно задать свойство display: grid; или display: inline-grid.

Когда контейнер становится Grid-контейнером, его дочерние элементы автоматически становятся Grid-элементами, и их размещение и размеры начинают зависеть от свойств, заданных для сетки.

Grid-контейнер характеризуется следующими основными свойствами:

1) display: grid – превращает элемент в Grid-контейнер;

2) grid-template-columns – задает количество и размеры колонок в сетке. Это свойство описывает, как будет распределяться пространство по горизонтали. Например, свойство grid-template-columns: 100px 200px 300px создаст три колонки с заданными размерами. При этом можно использовать относительные единицы, такие как fr (fractional units), которые позволяют делить доступное пространство. Например, grid-template-columns: 1fr 2fr 1fr означает, что первая и последняя колонки займут по одной части доступного пространства, а вторая – две части;

3) grid-template-rows – задает количество и размеры строк в сетке (по вертикали). Применяется аналогично свойству grid-template-columns;

4) grid-gap (или gap) – устанавливает промежутки между строками и колонками сетки;

5) grid-template-areas – позволяет задавать имена для областей сетки, что упрощает управление расположением элементов;

6) grid-auto-rows и grid-auto-columns – задают размер строк или колонок, которые автоматически создаются, если контент выходит за пределы заданных размеров. Например, если применить свойство grid-auto-rows: 150px, то, когда в сетке появится больше строк, их высота будет автоматически равна 150px.

Grid-элементы – это дочерние элементы внутри Grid-контейнера. Эти элементы могут быть расположены по сетке, как по колонкам, так и по строкам. Каждый элемент автоматически попадает в ячейку сетки, если не указано иное.

К основным свойствам Grid-элементов относятся:

– grid-column – позволяет управлять тем, на каких колонках будет располагаться Grid-элемент. Это свойство задает, где элемент начинается и заканчивается по горизонтали. Например, свойство grid-column: 1 / 3 означает, что элемент начнется с первой колонки и займет две колонки (первая и вторая). Можно использовать значения в виде чисел или именованных областей, которые были заданы с помощью grid-template-areas;

– grid-row – управляет расположением элемента по строкам, задавая, с какой строки элемент начинается и на какой заканчивается. Например, свойство grid-row: 1 / 2 означает, что элемент начнется с первой строки и займет одну строку;

– grid-area – это сокращенная запись для указания того, на каких строках и колонках будет располагаться элемент, а также для использования именованных областей;

– justify-self – управляет выравниванием элемента по горизонтали внутри своей ячейки (по колонке);

– align-self – управляет выравниванием элемента по вертикали внутри своей ячейки (по строке);

– place-self – комбинированное свойство для одновременного задания align-self и justify-self.

Современная верстка не ограничивается лишь созданием красивых страниц. Далее опишем некоторые из лучших практик.

Mobile-first подход – это методология, при которой верстка начинается с дизайна для мобильных устройств, а затем адаптируется для больших экранов. Использование семантических тегов важно для создания удобных и понятных интерфейсов на разных устройствах.

Кроссбраузерность. Семантические теги должны поддерживаться всеми браузерами. Для этого важно использовать правильные стили и тестировать сайт на различных устройствах и браузерах.

Оптимизация. Страницы должны быть оптимизированы для быстрой загрузки. Это включает в себя оптимизацию изображений, стилей и скриптов, а также использование семантической разметки для уменьшения сложности кода.

Доступность. Семантическая верстка играет ключевую роль в улучшении доступности сайта для пользователей с ограниченными возможностями. Например, использование правильных семантических тегов помогает экранным читалкам правильно интерпретировать структуру страницы.

Контрольные вопросы

1. Что такое верстка и зачем она нужна в веб-разработке?
2. Какие технологии являются основными при создании веб-страниц?
3. Для чего предназначен медиазапрос в CSS?
4. Какие единицы измерения используются в адаптивной верстке?
5. Назовите преимущества адаптивной верстки для пользователей и разработчиков.
6. В чем разница между Flexbox и CSS Grid?
7. Что такое семантическая верстка и зачем она нужна?
8. Назовите не менее пяти семантических тегов HTML5 и поясните их назначение.
9. Какие свойства позволяют управлять размерами и расположением Grid-элементов?
10. Что делает свойство flex-grow и как оно влияет на поведение элемента?
11. Зачем использовать атрибут alt в теге <img>?

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МАКЕТЫ СТРАНИЦ 404



Рис. П1.1. Работа Е. К. Курочкиной

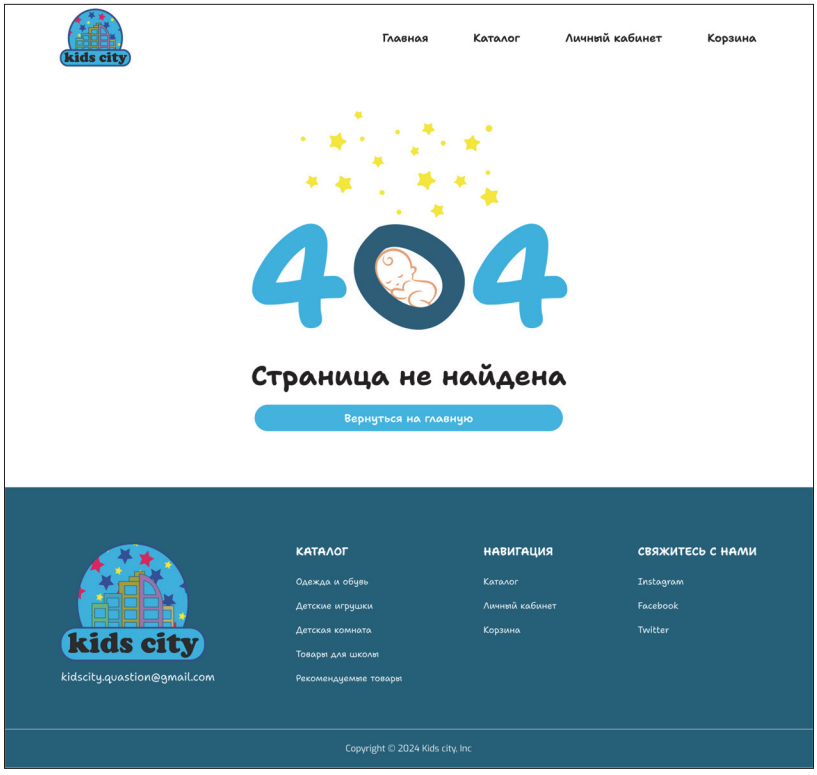


Рис. П1.2. Работа Д. М. Миргородского

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КАРТЫ САЙТА

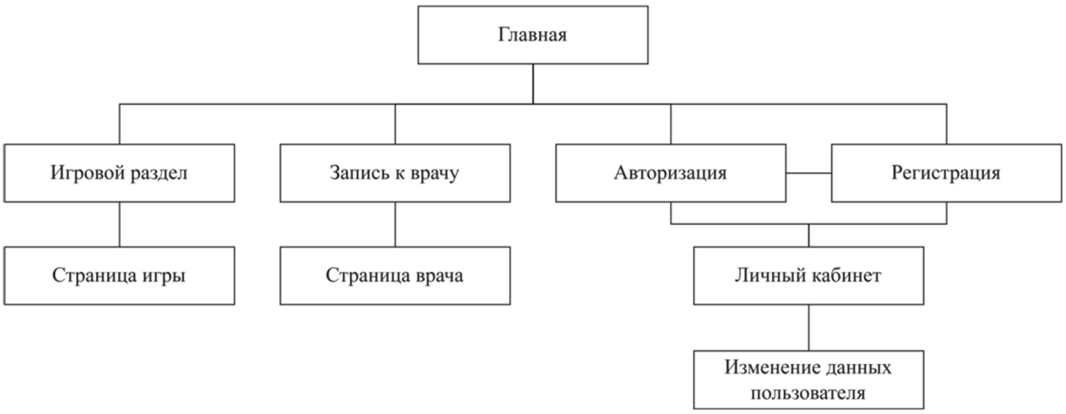


Рис. П2.1. Карта сайта детского медицинского центра (автор А. В. Кизино)

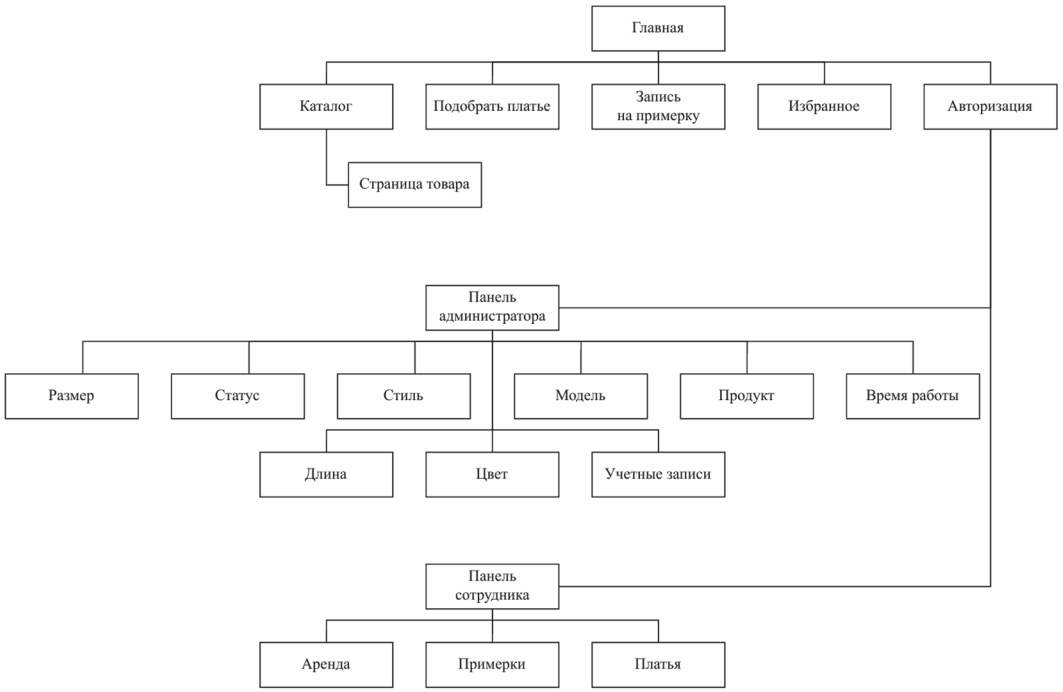


Рис. П2.2. Карта сайта по подбору свадебных платьев (автор А. А. Андреенко)

ПРИЛОЖЕНИЕ З

МАКЕТЫ СТРАНИЦ В СТИЛЕ НЕОКЛАССИКИ

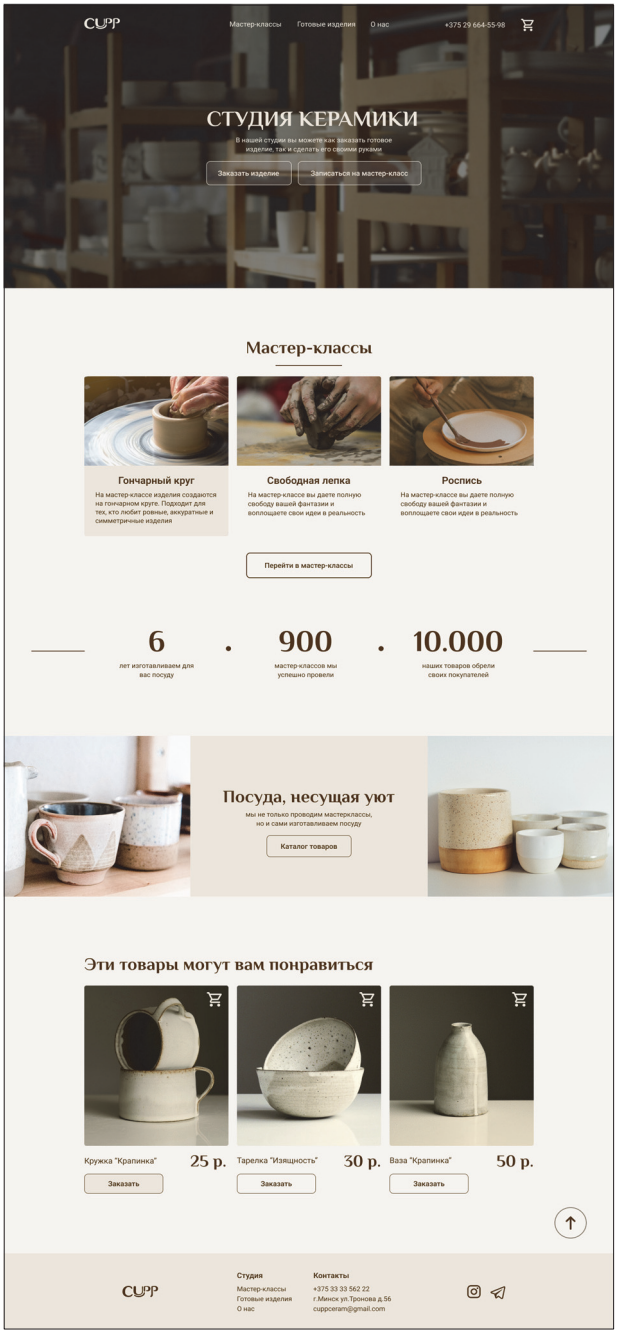


Рис. П3.1. Главная страница сайта
(автор А. О. Свириденко)

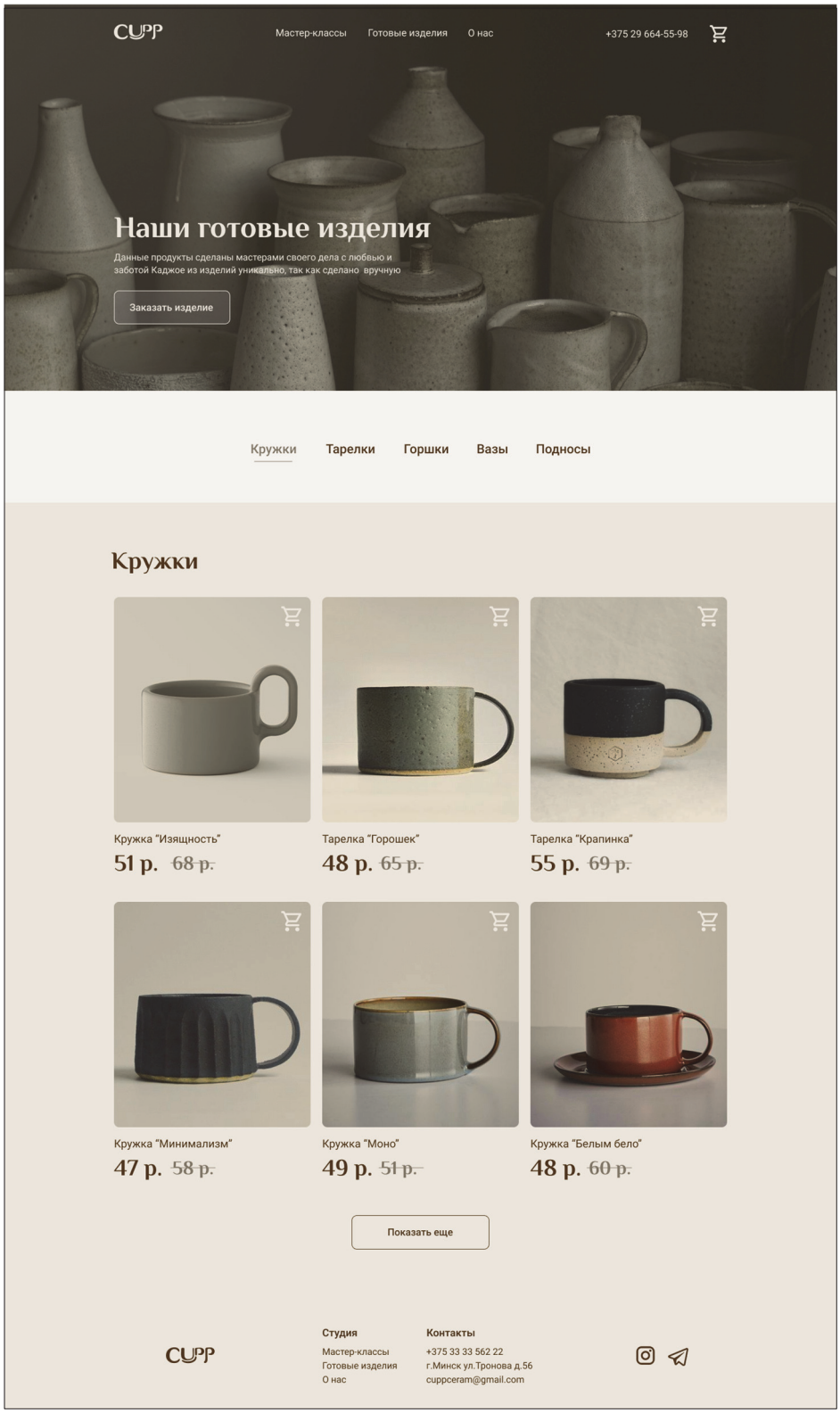
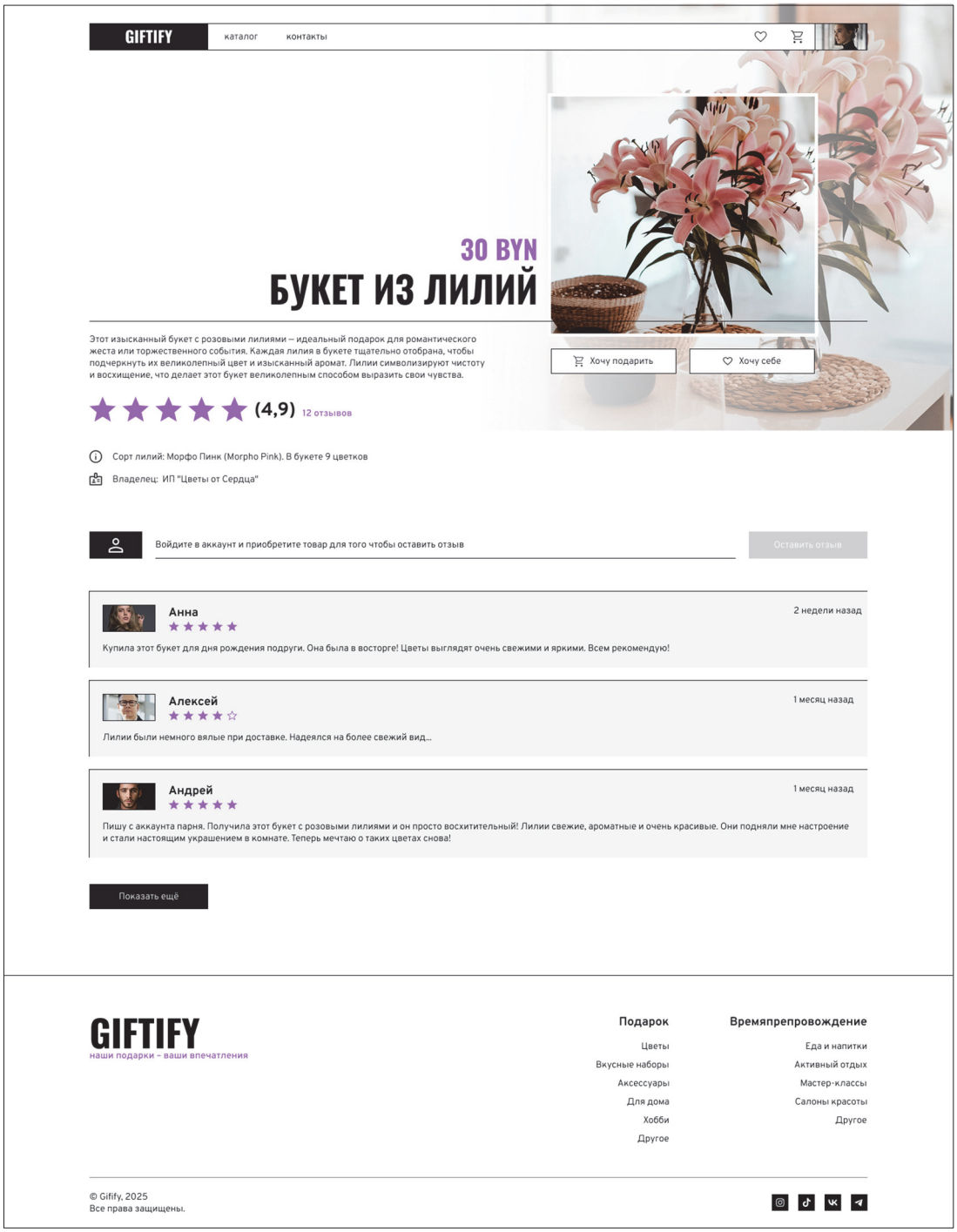


Рис. П3.2. Страница каталога
(автор А. О. Свириденко)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МАКЕТ СТРАНИЦЫ В СТИЛЕ МИНИМАЛИЗМА



Работа Е. М. Саенко

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

МАКЕТ СТРАНИЦЫ В СТИЛЕ РЕТРО



Работа Ю. А. Прокопчук

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАКЕТ СТРАНИЦЫ В ПЛОСКОМ СТИЛЕ



Главная страница (автор Д. М. Миргородский)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МАКЕТЫ СТРАНИЦ В СТИЛЕ ГЛАССМОРФИЗМА



Рис. П7.1. Работа В. А. Метрик

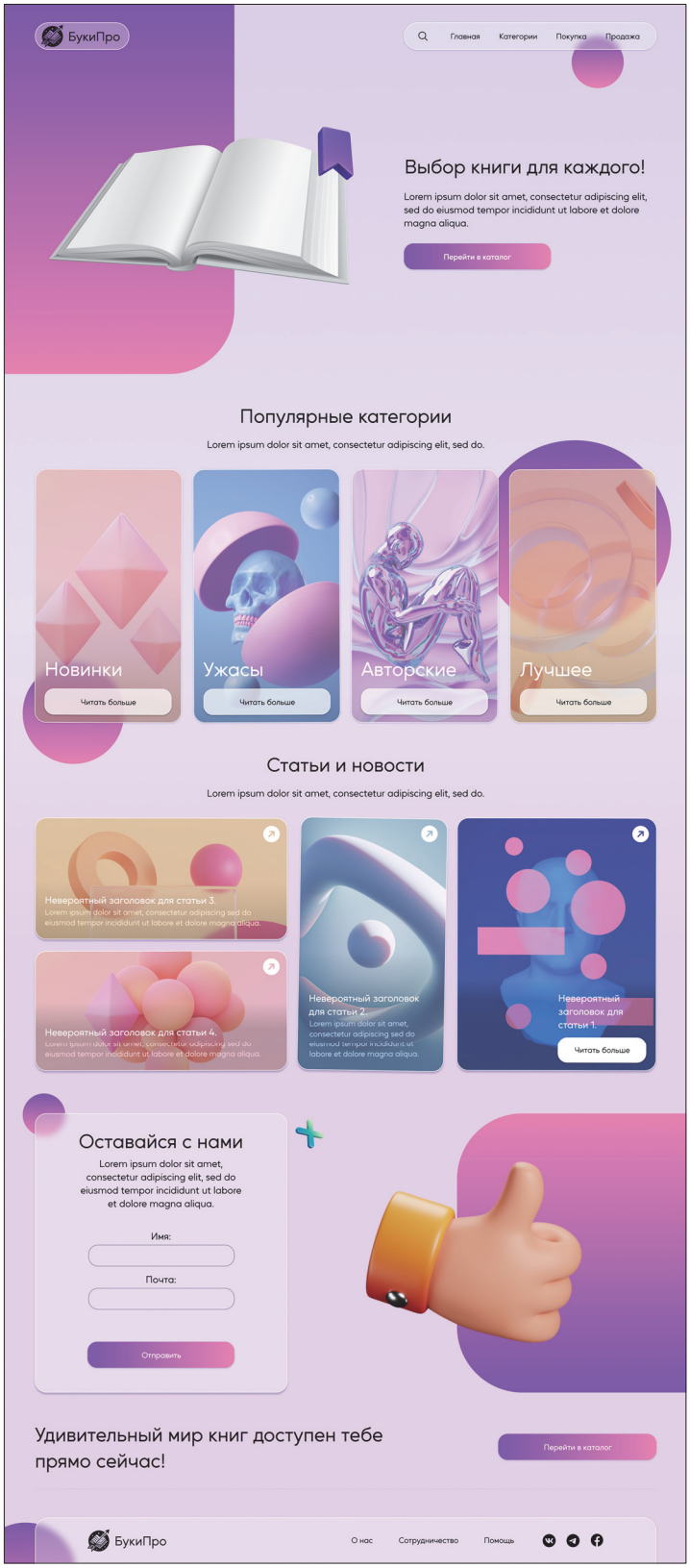


Рис. П7.2. Работа Н. В. Филона

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

МАКЕТЫ СТРАНИЦ В СТИЛЕ МЕМФИС



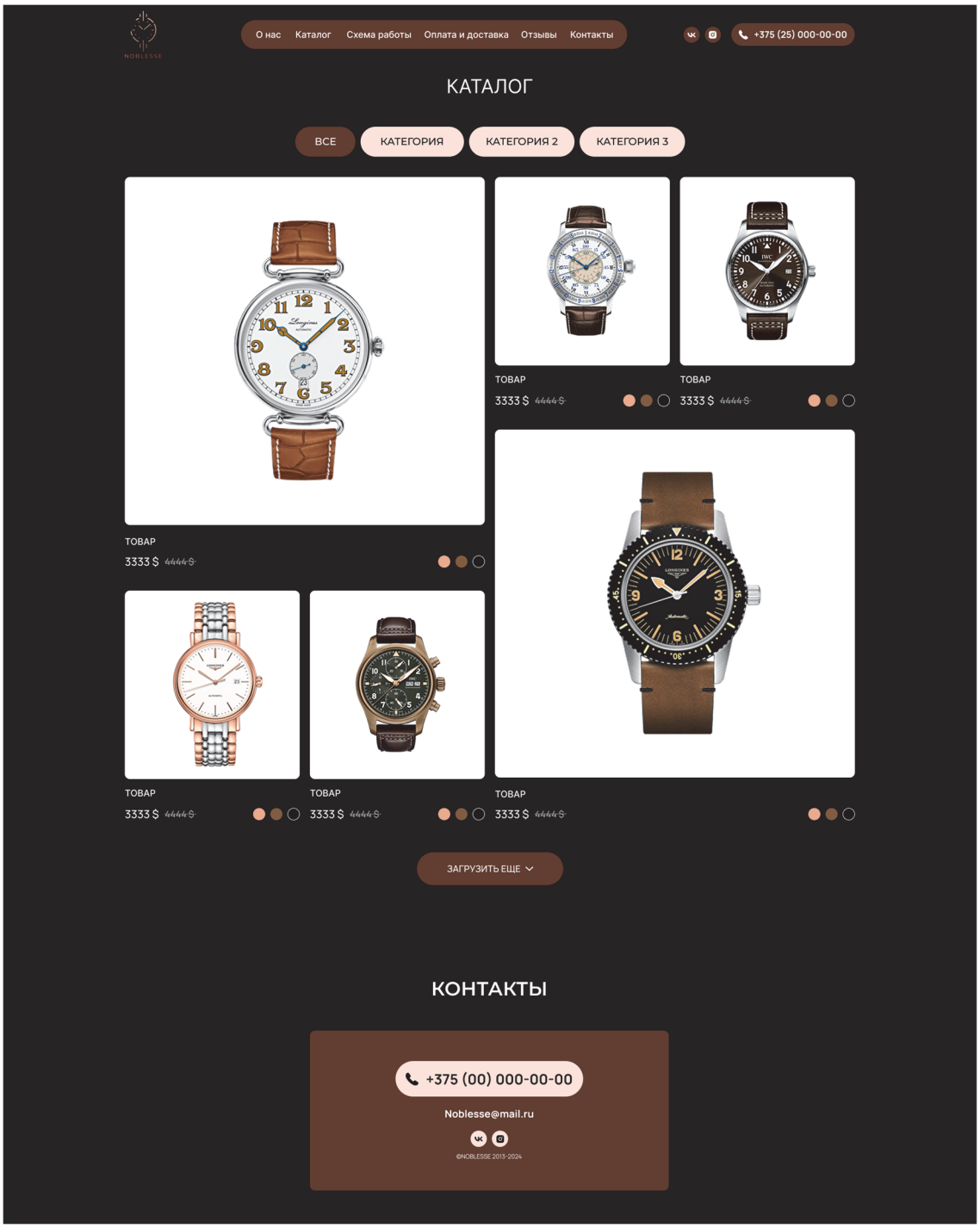
Рис. П8.1. Работа В. А. Метрик



Рис. П8.2. Работа Ю. А. Прокопчук

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

МАКЕТ СТРАНИЦЫ В СТИЛЕ МЕТРО



Работа В. В. Переселяка

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

МАКЕТЫ СТРАНИЦ В СТИЛЕ КОНСТРУКТИВИЗМА



Рис. П10.1. Информационная страница
(автор Ю. А. Прокопчук)

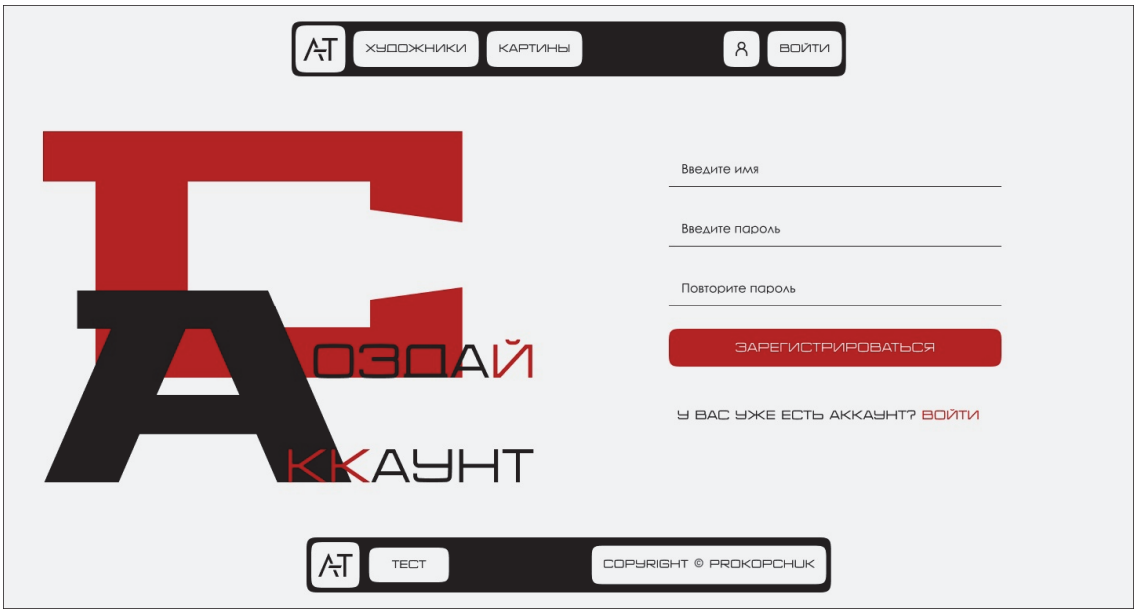


Рис. П10.2. Страница регистрации (автор Ю. А. Прокопчук)

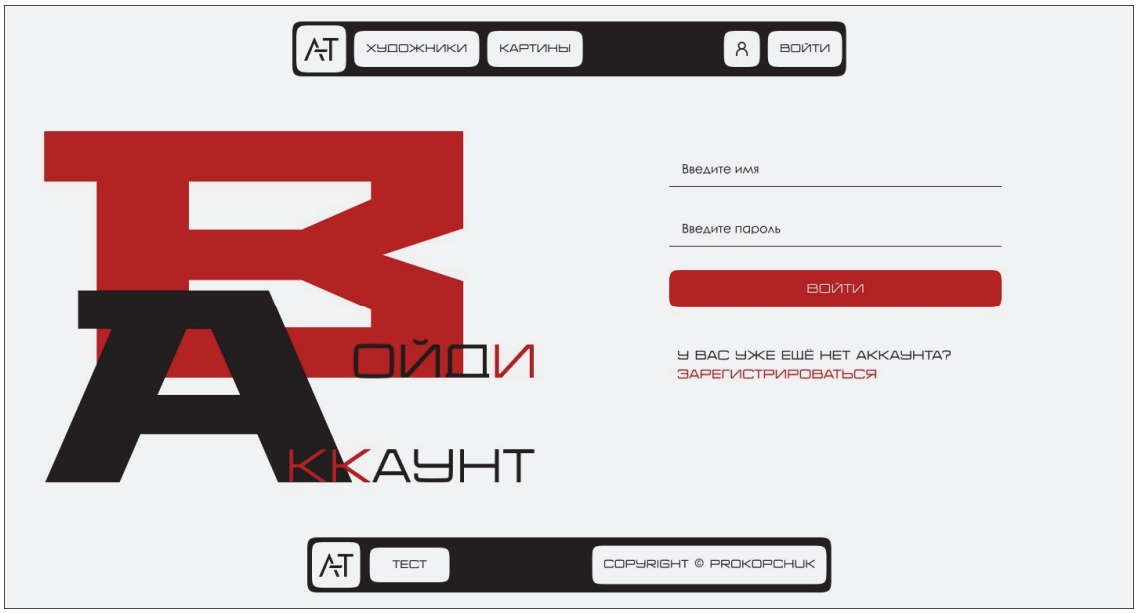


Рис. П10.3. Страница авторизации (автор Ю. А. Прокопчук)

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

МАКЕТ СТРАНИЦЫ В РИСОВАННОМ СТИЛЕ



Работа В. В. Корсунской

ЛИТЕРАТУРА

Общие работы

1. Основы веб-дизайна: учеб.-метод. пособие / авт.-сост.: Н. И. Потапенко, А. В. Олеферович, М. Ф. Кудлацкая. – Минск: БГТУ, 2020. – 161 с.

2. Сырых, Ю. А. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный / Ю. А. Сырых. – 3-е изд. – Минск: Диалектика, 2014. – 381 с.

3. Фрейн, Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Б. Фрейн. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 298 с.

4. Смелов, В. В. Основы HTML5: учеб. пособие для вузов / В. В. Смелов, Т. П. Брусенцова. – Минск: БГТУ, 2015. – 92 с.

5. Брезгунова, И. В. Основы веб-проектирования: учеб.-метод. пособие / И. В. Брезгунова. – Минск: РИВШ, 2013. – 125 с.

6. 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.

7. Вроблевски, Л. Сначала мобильные! / Л. Вроблевски; пер. с англ. П. Миронова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 176 с.

8. Уолтер, А. Эмоциональный веб-дизайн / А. Уолтер; пер. с англ. П. Миронова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 144 с.

9. Круг, С. Не заставляйте меня думать / С. Круг; [пер. с англ. М. А. Райтман]. – 3-е изд. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 256 с.: ил. – (Мировой компьютерный бестселлер).

10. Унгер, Р. UX-дизайн. Практическое руководство по проектированию опыта взаимодействия / Р. Унгер, К. Чендлер; пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 336 с.: ил.

11. Чернышев, Д. А. Как люди думают? / Д. А. Чернышев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 304 с.

12. Сергеев, С. Ф. Введение в проектирование интеллектуальных интерфейсов: учеб. пособие / С. Ф. Сергеев, П. И. Падерно, Н. А. Назаренко. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2011. – 108 с.

13. Уэлен, Дж. Дизайн пользовательского опыта. Как создать продукт, который ждут / Дж. Уэлен; пер. с англ. Э. Кондуковой; науч. ред. М. Сташенко. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 272 с.: ил. – (Серия O'Reilly).

14. Макфарланд, Д. Большая книга CSS3 / Д. Макфарланд. – СПб.: Питер, 2014. – 608 с.

15. Макнейл, П. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика / П. Макнейл. – СПб.: Питер, 2014. – 287 с.

16. Дронов, В. А. HTML5, CSS3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / В. А. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.

17. Бикнер, К. Экономичный Web-дизайн / К. Бикнер; пер. с англ. Д. С. Ремизова. – М.: НТ Пресс, 2005. – 248 с.

18. 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.

19. Розенфельд, Л. Информационная архитектура в Интернете / Л. Розенфельд, П. Морвиль; пер. с англ. – 2-е изд. – СПб.: Символ-Плюс, 2005. – 544 с.

Интернет-источники

1. Гайд по направлениям и стилям в веб-дизайне [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://web-valley.ru/articles/stili-veb-dizajna. – Дата доступа: 10.01.2025.

2. Сетки в веб-дизайне: полный гайд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://web-valley.ru/articles/setka-v-dizajne. – Дата доступа: 10.01.2025.

3. Тренды веб-дизайна в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://swiftdesign.one/blog/web-design-trends-in-2025. – Дата доступа: 10.01.2025.

4. Веб-дизайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/hub/web_design/. – Дата доступа: 15.01.2025.

5. Типографика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/324944/. – Дата доступа: 15.01.2025.

6. Гайд по flexbox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://doka-guide.vercel.app/css/flexbox-guide/. – Дата доступа: 20.01.2025.

7. Основные понятия Grid Layout [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/ CSS_grid_layout/ Basic_concepts_of_grid_layout. – Дата доступа: 20.01.2025.

Учебное издание

Потапенко Наталья Ивановна
Игнаткова Янина Алексеевна
Щербакова Алина Николаевна

ОСНОВЫ UI/UX- И ВЕБ-ДИЗАЙНА

Учебно-методическое пособие

Редактор *Е. С. Ватеичкина*
Компьютерная верстка *Д. А. Кускильдина*
Дизайн обложки *Д. А. Кускильдина*
Корректор *Е. С. Ватеичкина*

Подписано в печать 10.03.2026. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 10,4. Уч.-изд. л. 10,7.
Тираж 50 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.