

**Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний
університет**

ПУСТЮЛЬГА СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ

САМЧУК ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ

ТЕХНОЛОГІІ ВЕБДИЗАЙНУ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

для студентів технічних ЗВО



WEBDESIGN

Луцьк 2023

УДК 004.514

П-89

Рекомендовано до друку Вченою радою Луцького НТУ, протокол № 10 від 23.05.2023 р.

Затверджено науково-методичною радою Луцького НТУ, протокол № 9 від 17.05.2023 р.

Укладачі: д.т.н., проф. С.І.Пустюльга,
к.т.н., доц. В.П. Самчук.

Рецензенти:

Н.М. Защепкіна - доктор технічних наук, професор кафедри інформаційно-вимірювальних технологій НТУ «КПІ ім. І.Сікорського».

Є.В. Пугачов – доктор технічних наук, професор кафедри основ архітектурного проєктування, конструювання та графіки Національного університету водного господарства та природокористування

Ю.С. Бондарчук – кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри архітектури та дизайну Луцького національного технічного університету.

П-89 *Пустюльга С.І., Самчук В.П. Технології вебдизайну : Навчальний посібник. – Луцьк : Вежа, 2023. – 604 с.*

Навчальний посібник орієнтований на вивчення технологічних основ вебдизайну. Розглянуто питання: типології вебсайтів, основні прийоми візуального дизайну, вимоги та принципи верстання вебсторінок, основні етапи створення власних сайтів та інші. Особлива цінність посібника у практикумі, який дозволяє студентам не тільки ефективно засвоїти пропонований теоретичний матеріал, але й реально зробити практичні кроки у створенні власних проєктів, використовуючи найпопулярніші конструктори вебресурсів.

© С.І. Пустюльга, В.П. Самчук 2023

ЗМІСТ

	ВСТУП	5
1	Загальні відомості про Інтернет. Популярні служби Інтернету	8
2	Служба ВЕБ. Типологія та види вебсайтів	19
3	Основи візуального дизайну вебресурсів	37
4	Формати графічних файлів для вебсторінок	46
5	Основні поняття комп'ютерної графіки	59
6	Вибір шрифтів для сайту. Вебтипографіка	76
7	User interface елементи для UI дизайнерів	85
8	Візуальні комунікації за допомогою піктограм. Історія становлення дизайну іконки	101
9	Основні принципи розробки дизайну іконок	109
10	Логотип, як основний елемент фірмового стилю компанії	134
11	Верстання вебсторінок	151
12	Інформаційне наповнення сайту	165
13	Основні етапи розробки вебсайту. Визначення типу сайту	176
14	Базові вебтехнології. Основи HTML	198



15	Форматування тексту в HTML	212
16	Гіперпосилання та робота із зображеннями в HTML	227
17	Колір фону та тексту на вебсторінці в HTML	238
18	Анімація, звук і відео у ВЕБ	251
19	Адаптивний дизайн сайтів. Основні аспекти поліпшення якості вебресурсу. Юзабіліті	267
20	Основні тенденції та тренди сучасного вебдизайну	281
	ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	304
	ПРАКТИКУМ ВЕБ	306
	ДОДАТКИ	506



ВСТУП

З бурхливим ростом вебтехнологій, що забезпечують гіпертекстове представлення і швидку передачу значних об'ємів текстово-графічних, аудіо та відео даних, з'явився новий напрям професійної діяльності - **вебдизайн або UX/UI-дизайн, UI (User Interface)** - «користувацький інтерфейс», **UX (User Experience)** - «користувацький досвід».

Іноді, використовуючи дані поняття, не завжди можна чітко визначити грань між двома цими технологіями, а спробувавши з'ясувати це із інтернет-джерел або із видань відомих авторів книг по дизайну інтерфейсів, не завжди цю грань можна вловити.

Дійсно, вебдизайн і UX/UI-дизайн, це практично про одне і теж, але друге поняття більш ширше підходить до теми дизайну загалом і дизайну інтерфейсів, зокрема.

У понятті «**вебдизайн**» виразно визначені дві його складові: «**веб**» - (від англ. «web» - мережа, павутина, ключове слово у сполученні World Wide Web), яке є назвою основної служби Інтернету, що забезпечує пошук і перегляд гіпертекстових документів і «**дизайн**» (від англ. «design», - проєктувати, створювати, конструювати) - діяльність по проєктуванню естетичних властивостей виробу із урахуванням його призначення і специфіки використання.

Із сказаного слідує, що вебдизайн спрямований на розробку і оформлення об'єктів інформаційного середовища Інтернету.

У загальному випадку, *вебдизайном (web page design)* називають процес проєктування, планування, моделювання і реалізації доставки електронного вмісту через мережу (WEB) з використанням технологій, відповідних для інтерпретації і візуалізації веббраузером



або іншим графічним вебінтерфейсом користувача.

Доставлений користувачеві електронний вміст відображається у браузері у вигляді вебсторінки. Саме вона являє собою продукт діяльності вебдизайнера.

Так, якщо **вебдизайн** це підхід до створення дизайну вебресурсів, іншими словами сайтів, які мають бути адаптивними і коректно відображатися на усіх пристроях без втрати стилю і сенсу, але все-ж саме вебресурсів, то **UX/UI-дизайн, це ширше поняття**, що поширюється не лише на область розробки вебінтерфейсів, але і інтерфейсів додатків, програм і цілих екосистем. Якщо говорити більш простіше, то принципи UX/UI-дизайну застосовні в різних областях розробки будь-яких інтерфейсних рішень.

Звідси випливає, що ці два поняття - вебдизайн і UX/UI- дизайн, ні що інше, як спільна, або, гібридна технологія, що дозволяє створювати вебінтерфейси сучасних сайтів за правилами UX/UI- дизайну.

Не варто як розділяти, так і об'єднувати ці два поняття. Досвід показує, що найбільш правильно слід погодитися із такими простими визначеннями:

ВЕБ - це напрям,

UX/UI - це підхід.

Пропонований матеріал у навчальному посібнику стосується освоєнню технологій саме вебдизайну. Однак, говорячи про вебдизайн, маємо на увазі, що принципи UX/UI-дизайну неухильно там застосовуються, використовуються і визначаються як основний напрям будь-якої веброзробки.

Вебсторінка - логічна одиниця Інтернету. Це спеціальний документ, написаний на мові гіпертекстової розмітки, придатний для обробки, маніпулювання і перегляду за допомогою веббраузеру.

Контент - інформаційний зміст вебсторінки -

включає текст, зображення, анімацію і інші компоненти, частина яких передбачає інтерактивну взаємодію з користувачем.

Сукупність вебсторінок, об'єднаних тематично, стилістично, пов'язаних системою гіперпосилань і які фізично знаходяться на одному сервері - складають вебсайт.

Вебдизайнери проєктують логічну структуру сайту і кожної його сторінки, продумують найбільш зручні рішення подання інформації, проєктують художнє оформлення.

Ця робота вимагає від фахівця комплексу професійних знань і умінь, що включають: володіння методикою визначення формальних якостей проєктованого об'єкту, структуризації інформації, створення різних графічних, стилістичних, композиційних і колірних рішень, що гарантують правильне естетичне сприйняття і зручність користування сайтом; знання мовних засобів створення гіпертекстових документів.

На вебдизайн покладаються декілька функцій:

по-перше, вид відкритої сторінки повинен *притягнути увагу* відвідувача вебресурсу;

по-друге, дизайн повинен *забезпечити зручність сприйняття інформації* на сторінці, дати ясне уявлення про те, з чого складається інформаційний ресурс і як переміститися у необхідний розділ;

по-третє, завдання вебдизайну - *створити унікальний, індивідуальний образ*, що сприятиме пізнаваності вебсайту.

1 Загальні відомості про Інтернет. Популярні служби Інтернету



Сучасний Інтернет - всесвітня система взаємно сполучених комп'ютерних мереж. Вона дозволяє користувачам зі всього світу зануритися до єдиного інформаційного простору, спілкуватися і бачити колег, дивитися, слухати цікаві повідомлення, швидко знайти будь-яку інформацію або опублікувати свої відомості, витрачаючи мінімум часу. Інтернет дозволяє знайти роботу, обговорити із друзями важливі теми і на кінець – приємно провести час.

Розробники та користувачі вебресурсів повинні оперувати одними і тими ж поняттями, тому теоретичне їх підґрунтя, загальні визначення і терміни будуть корисними для обох категорій користувачів Інтернету. Нагадаємо основні із них.

Комп'ютери та комп'ютерні мережі.

Комп'ютерна мережа - це довільна множина комп'ютерів, об'єднаних певними лініями зв'язку. За допомогою комп'ютерної мережі можна передавати інформацію від одного комп'ютера до іншого, а також, мати можливість спільно використовувати інформаційні та програмні ресурси.

Комп'ютерні мережі можна поділити на **локальні мережі**, або мережі, у яких комп'ютери знаходяться на порівняно невеликій відстані один від одного і **глобальні мережі**, що можуть знаходитися в різних містах і навіть країнах. Глобальні мережі, як правило, є об'єднанням локальних мереж, а також окремих комп'ютерів.

Керування **локальними мережами**, починаючи із встановлення принципів та паролів доступності і

закінчуючи визначенням прав для користувачів, здійснюють системні адміністратори.

Найбільш відомою **глобальною мережею є Всесвітня мережа Інтернет**. Вона включає тисячі, розміщених у різних куточках світу, локальних мереж, та мільйони комп'ютерів, що належать окремим користувачам. Під'єднання до мережі такої множини апаратних засобів здійснюються через провайдерів - компаній, що надають послуги користування Інтернетом.

Відтак, Інтернет - це глобальна комп'ютерна система, яка:

- Об'єднує у єдину мережу мільйони комп'ютерів із унікальними адресами кожного.
- Здійснює комунікацію між комп'ютерами, тобто забезпечує обмін інформацією.
- Забезпечує функціонування різноманітних інформаційних та комунікаційних служб.

Структура будови Інтернету нагадує павутину. У вузлах павутини знаходяться комп'ютери, які з'єднані між собою високошвидкісними лініями зв'язку. Робота в Інтернет передбачає наявність передавача та приймача інформації, і каналу зв'язку між ними. Інформаційні потоки даних пересилаються через спеціальні пристрої (маршрутизатори), які за допомогою складних алгоритмів, прокладають маршрути між комп'ютерами.

Загалом, комп'ютери у мережі можна поділити на **комп'ютери-клієнти** та **комп'ютери-сервери**: комп'ютер-клієнт для отримання певної інформації надсилає запит до комп'ютера-сервера, що містить дану інформацію; комп'ютер-сервер, відповідно до запиту, обробляє інформацію та надсилає результат виконання назад до комп'ютера-клієнта. Один і той же комп'ютер, у різних ситуаціях, може бути як клієнтом, так і сервером.

У вузлах всесвітньої мережі Інтернет встановлено потужні комп'ютери-сервери. Вони з'єднані лініями із великою пропускною здатністю і різняться за операційною системою, тобто програмним забезпеченням, що на них встановлено. Крім того, на вищезгаданих серверах зберігаються інформаційні ресурси, різного роду мультимедійні файли, спеціалізовані програми та бази даних тощо.

У мережі Інтернет реалізовано *два види послуг*:

1. **Інформаційні послуги** - це послуги доступу до потрібної користувачу інформації, що містяться на відповідних серверах, та надання можливостей розміщення власної інформації в мережі.
2. **Комунікаційні послуги** - це послуги обміну інформацією та спілкування у *відтермінованому режимі*, наприклад, електронною поштою та послуги обміну даними в *режимі реального часу*, наприклад, організація відеоконференцій.

Послуги Інтернету, як правило, називаються **службами**, а програми, що забезпечують роботу служб – називають **сервісами**. Принцип використання служби пов'язаний із встановленням на певному комп'ютері спеціальної програми-клієнт саме для цієї служби. З іншого боку, на відповідному сервері має бути встановлена програма-сервер, яка спроможна обробляти запити від програми-клієнта користувача і надсилати йому результати обробки.

Розрізняють **універсальні** та **спеціалізовані** служби. Спеціалізовані служби - є доступними лише для вузького кола фахівців, а універсальні служби - доступні до широкого загалу користувачів Інтернету.

1. Служба ВЕБ.

Універсальна служба Інтернет, що є базовою для багатьох інших служб. Програмою-клієнтом для служби

ВЕБ є **браузер**, який також є універсальним. Через службу ВЕБ реалізовано: вебсайти, вебфоруми, блоги, вікіпедія, Інтернет-магазини, Інтернет-аукціони, соціальні мережі, популярні онлайн-ігри.

2. Служби комунікацій.

До основних служб комунікацій слід віднести: **електронну пошту**, яка призначена для пересилання текстових повідомлень; **служби миттєвих повідомлень**, (месенджери), які призначені для обміну повідомленнями через Інтернет в реальному часі. Через месенджери можуть передаватися текстові повідомлення, голосові та відеопотоки, файли. Популярними месенджерами є Viber, Telegram, Skype, WhatsApp, які мають власні програми-клієнти і різні принципи організації спілкування; **Інтернет чати**, які призначені для спілкування багатьох учасників в реальному часі і, зазвичай, реалізовані в соціальних мережах чи відповідних сайтах. Програмою-клієнтом є браузер.

3. Служби новин та розсилок.

Дані служби забезпечують: **поштові та SMS розсилки** - набір повідомлень, які у потрібний момент формуються та відправляються. Обмежень у темах розсилки немає. Вони надсилаються, якщо клієнт зареєстрованим у клієнтській базі; **push-повідомлення**, короткі повідомлення, які вебресурс розсилає на різні пристрої користувачів, за якими користувач повертається на знайомий йому сайт; **технології RSS**, що забезпечують користувачу отримання заголовків і анонсів останніх новин, не відвідуючи спеціально для цього сам сайт.

4. Системи пошуку.

Сучасні інформаційно-пошукові системи це достатньо складні комплекси, які за допомогою спеціальних алгоритмів збирають інформацію, структурують її, рейтинують та заносять у базу даних.

Алгоритми і методи формування баз постійно оновлюються та удосконалюються і є комерційною таємницею компаній-розробників.

Після введення користувачем в рядок пошуку запиту, пошукова система обробляє його та видає найбільш відповідні до запиту документи. На сьогодні, в механізми обробки та пошуку інформації активно втілюються технології штучного інтелекту, що дозволяють суттєво оптимізувати процес роботи пошукових систем. Користування пошуковими системами здійснюється через універсальний клієнт - браузер.

5. Файлові служби.

До даних служб можна віднести: **FTP-службу пересилання файлів**, що дозволяє використовувати на власному комп'ютері файлову структуру віддаленого комп'ютера і працювати з нею як з локальною директорією; **файлові хостинги**, які надають користувачеві місце під файли і цілодобовий доступ до них через Інтернет. Файлові хостинги дозволяють зберігати і обмінюватися файлами з іншими користувачами.

6. Служби мовлення.

До служб мовлення слід віднести: **інтернет радіо**, служба, яка дозволяє прослуховувати безліч радіостанцій, які віщають в Інтернеті; **інтернет телебачення**, служба, що надає можливість транслювати множину телевізійних каналів.

7. Служба віддаленого доступу.

Вона забезпечує доступ користувача до іншого віддаленого комп'ютера і надає можливості працювати на ньому як на власному. Віддалений доступ - функція, що надає можливість під'єднатися до віддаленого комп'ютера через Інтернет і працювати з його файлами і програмами. Програми-клієнти (TeamViewer, Віддалений робочий стіл

Chrome) очікують дозволу від власника віддаленого комп'ютера і генерують пароль для доступу.

8. Електронні платіжні системи.

Це комплекс апаратних і програмних засобів, які дозволяють проводити електронні розрахунки через спеціалізовані канали зв'язку.

Провайдери.

Інтернет провайдер - це компанія, що є основним технологічним і юридичним посередником між користувачами. За територіальною ознакою провайдери є міжнародними, національними і регіональними. Відповідно до наданих послуг розрізняють категорії: **провайдери доступу**, які надають доступ до Інтернету по виділених, комутованих або безпроводних каналах зв'язку. Це оператор зв'язку, що має ліцензію на послуги зв'язку від Національної ради України з питань телебачення та радіомовлення; **магістральні провайдери (первинні)**, провайдери, які мають у власності магістральні канали зв'язку і забезпечують обмін трафіком із зарубіжними вузлами; **каналні провайдери (вторинні)**, які орендують канали зв'язку у первинних провайдерів і надають кінцеві послуги для індивідуальних користувачів; **хостинг провайдери**, які розміщують інформацію клієнта на своєму дисковому просторі і надають різноманітні послуги:

Хостинг.

Віртуальний хостинг. Надання дискового простору на сервері для зберігання і забезпечення роботи сайтів.

Хмарний хостинг. Оренда сервера у віртуальному просторі, що створений з кластера фізичних серверів.

Виділений хостинг. Надання в оренду окремого сервера.

Колокація. Розміщення серверів клієнта на площах провайдера.

При роботі в мережі важливим є **захист інформації від несанкціонованого доступу зловмисників**, що намагаються отримати доступ до комп'ютера в локальній мережі або мережі Інтернет (атаки хакерів, віруси, спам тощо). З цієї причини локальні мережі банків, оборонних підприємств, комерційних фірм потребують засобів для заборони проникнення ззовні.

В якості таких засобів захисту широко застосовуються: **brandmauer** (від нім. brand - горіти, mauer - стіна), найчастіше вживається як брандмауер; **firewall** (від анг. fire - вогонь, wall - стіна), вживається як фаєрвол.

Брандмауер - це система, що дозволяє розділити мережу на декілька частин і визначити умови проходження інформації з однієї частини мережі в іншу. Брандмауер контролює вхідний та вихідний трафік комп'ютера або локальної мережі, дозволяє відсікати практично всі види мережових атак. Використання брандмауера є ефективним, так як він фіксує всі незаконні спроби доступу до інформації або втручання, які вимагають негайної реакції.

Дзеркало. Це сервер, який є копією іншого серверу, і як правило, далеко від нього розташований. Вміст дзеркала періодично оновлюється.

Маршрутизатор (Router). Визначення шляху, яким буде передано повідомлення, здійснюється за допомогою маршрутизатора, який працює з кількома каналами зв'язку і розподіляє між ними проходження потоків інформації. Маршрутизатор вибирає канал за адресою, яку вказано в заголовку потоку. Для кожного потоку даних маршрутизатор приймає індивідуальне рішення про шлях проходження до мережі, в якій знаходиться комп'ютер-адресат.

Проблема вибору маршруту просування інформації ускладнюється тим, що географічно найкоротший шлях не завжди є найкращим.

Часто, критерієм при виборі маршруту є **час передачі даних** за цим маршрутом, що залежить від пропускну здатності каналів зв'язку і інтенсивності навантаження (трафіку), яке може змінюватися з часом.

Вибір маршруту може здійснюватися і за іншими критеріями, наприклад, надійності передачі інформації. Між кінцевими комп'ютерами може бути кілька десятків вузлів, маршрутизаторів, проміжних фізичних мереж різних типів, але програма-клієнт сприйматиме цей конгломерат як єдину фізичну мережу.

Шлюз. Це програмно-апаратні засоби, що призначені для об'єднання двох різнорідних мереж, які працюють за різними правилами.

Способи під'єднання до Інтернету.

Існує кілька способів під'єднання до Інтернету, які різняться за технологією під'єднання, тарифами, а також технічними характеристиками, що визначають швидкість передачі інформації, стабільність під'єднання, час відгуку та інші тонкощі. *За якість Інтернет-з'єднання відповідають провайдери, а також апаратні потужності комп'ютерного або мобільного пристрою.*

Основною характеристикою будь-якого під'єднання до Інтернету є швидкість передачі даних, яка вимірюється кількістю інформації, що передається користувачеві за одиницю часу і, зазвичай, вимірюється в Мегабітах (Mb/s) або Гігабітах (Gb/s) в секунду.

Пряме під'єднання. Комп'ютер користувача з'єднаний з провайдером звичайним мережним кабелем. Переваги цього під'єднання в його високій швидкості, стабільності, надійності, низької вартості. Але доступний цей спосіб, на жаль, лише у великих населених пунктах - там, де проходять лінії кабелів місцевих провайдерів.

Телефонне з'єднання ADSL. На сьогоднішній день один із найпоширеніших способів під'єднання до

Інтернету. Використовується у випадку наявності стаціонарного телефону.

Wi-Fi. Wi-Fi (Wireless Fidelity) - це один із сучасних видів безпроводного зв'язку. Практично на всіх смартфонах, планшетах і ноутбуках вбудовано спеціальний модуль, який дозволяє виходити в Інтернет, перебуваючи в зоні дії Wi-Fi точок доступу (зазвичай радіус дії близько 100 м). Сама по собі технологія Wi-Fi досить швидкісна, але через те, що точки доступу бувають перевантаженими, кінцева швидкість іноді повільна.

Мобільний Інтернет. Це Інтернет, яким можна скористатися в зоні покриття провайдера (мобільного оператора). Тут є *два варіанти* під'єднання: через мобільний телефон або через спеціальний модем. Практично всі сучасні мобільні телефони мають вихід в Інтернет. Для сучасних мобільних пристроїв - смартфонів і планшетів - мобільні оператори пропонують високошвидкісні технології під'єднання, які здатні забезпечити доступ до Інтернету скрізь, де є покриття цього оператора. Це такі технології як: G3, G4, G5. Швидкість передачі даних у цих технологіях може сильно відрізнятись в різних місцях знаходження користувача.

Супутниковий Інтернет. Радіус покриття супутникового під'єднання є найбільшим. Однак, такий вид під'єднання є не особливо ефективним з ряду причин: по-перше, він, як правило, забезпечує односторонній доступ, тобто, передача інформації можлива тільки з мережі до користувача; по-друге, цей вид під'єднання має порівняно низьку надійність і надто залежить від метеорологічних умов. Є й інші недоліки - наприклад, дороге обладнання для під'єднання, висока вартість користування.



Керування глобальною мережею Інтернет.

Інтернет не має єдиного центру керування, тут задіяна велика кількість учасників, він передбачає рішення ряду питань як технічного характеру, так і питань державної чи іншої політики.

Як правило, основними учасниками є:

Держави. Інтереси держав в основному полягають в запобіганні фрагментації Інтернету, забезпеченні кібербезпеки і встановленні керованого режиму регулювання Інтернету.

Неурядові організації (Інтернет-спільноти). Протягом всієї історії Інтернету неурядові організації грали в його регулюванні ключову роль.

Робочою групою проєктування Інтернету є міжнародна спільнота розробників, операторів, постачальників обладнання та дослідників. Товариство Інтернету, що об'єднує понад 100 організацій і 20 тис. осіб, що прагнуть забезпечити відкритий розвиток, еволюцію і використання Інтернету. Консорціум всесвітньої павутини W3C (World Wide Web Consortium) об'єднує більше як 350 організацій і займається розробкою та впровадженням стандартів Інтернету, а також виробленням відповідних відкритих (тобто не захищених авторським правом) рекомендацій.

Міжурядові організації. Вагому роль грають Міжнародний союз електрозв'язку (МСЕ) і Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ). МСЕ встановлює технічні стандарти і міжнародні норми, що стосуються телекомунікацій, і надає допомогу країнам, що розвиваються в подоланні технологічної відсталості в даній сфері. Саме зусилля МСЕ щодо лібералізації ціноутворення і послуг в сфері комунікацій створили умови для швидкого розвитку Інтернету в 1990-і роки.

Комерційні структури. Бізнес активно приймає участь в розробці нових технічних стандартів і технологій, які багато в чому визначають в даний час розвиток Інтернету. Окремо варто виділити Інтернет-провайдерів, які виконують ключове завдання з надання доступу в Інтернет для користувачів, а відтак, є керуючою ланкою ряду сегментів глобальної мережі.

2 Служба ВЕБ. Типологія та види вебсайтів



WWW (World Wide Web), WEB, Всесвітня Павутина - це розподілена інформаційна система, що базується на **концепції гіперпосилань**.

Служба ВЕБ є доступною в основному через Інтернет, тому користувачі часто ототожнюють поняття ВЕБ і Інтернет. ВЕБ можна віднести до внутрішнього наповнення, тобто, це віртуальний світ знань, тоді як Інтернет є фізичною стороною глобальної мережі у вигляді величезної кількості обладнання.

Служба ВЕБ - світова інформаційна бібліотека, яка забезпечує засоби розміщення інформації і доступ до неї за допомогою кабелів і комп'ютерів (Інтернету). ВЕБ є розподіленою інформаційною системою, оскільки інформація зберігається на величезній кількості вебсерверів.

Користувачі Інтернету отримують інформацію за допомогою браузера - це програма-клієнт для служби ВЕБ. Програма-клієнт надсилає по комп'ютерній мережі запит до віддаленого сервера, на якому зберігається необхідний вебресурс (сайт). На віддаленому сервері знаходиться спеціальний програмний пакет - вебсервер, який приймає і виконує запит. Після виконання поставлених завдань вебсервер надсилає до програми-клієнта результати виконання або повідомлення про відмову, якщо завдання з різних причин є невиконаним.

Гіпертекст. Типологія гіпертекстової системи.

Існує стійка думка, що популярність мережових технологій головним чином обумовлена гіпертекстовим

способом представлення інформації. Така думка небезпідставна, адже цінність вебконтенту (у порівнянні з матеріалами традиційних енциклопедій) полягає в можливості миттєвого отримання додаткової інформації при зверненні до гіпертекстового посилання.

Термін «гіпертекст» був введений в 1965 р. Тедом Нельсоном для опису документів, які виражають нелінійну структуру ідей, в протилежність лінійній структурі традиційних книг, фільмів і мови. Під гіпертекстом Нельсон розумів непослідовний запис, текст «який розгалужується або здійснюється за запитом».

Ідея гіпертексту полягає у тому, щоб дати можливість людині сприймати інформацію в послідовності, що відповідає його інтересам. У зв'язку з цим, гіпертекстові документи вибудовують особливим чином, щоб зробити добре видимими взаємозв'язки - посилання на інші документи.

Типологія гіпертекстової мережі.

Можливості гіпертекстового середовища закладені в основу асоціативної навігації, що припускає переміщення від одних інформаційних блоків до інших з урахуванням їх «семантичної суміжності».

Розбиття інформації на змістовні блоки, її структуризація і розподіл по окремих сторінках призводить до вибудовування системи (мережі), в якій відбиті інформаційні блоки (як вузли гіпертекстової мережі) і логічні зв'язки між ними.

Коли йдеться про опис компонування мережових компонентів, більшість професіоналів використовують термін «типологія», що означає схему з'єднання пристроїв (наприклад, комп'ютерів в мережі). В цьому випадку розрізняють класичні типології типу: зірка, кільце, шина. Важливо розуміти, що **головне в типології** - це вузли і зв'язки, а не відстань між комп'ютерами і фізичні

характеристики з'єднання.

Типологія гіпертекстової системи - це, структура, що відбиває основні магістральні зв'язки між сторінками. Існує декілька основних типів таких структур - *дерезовидна (ієрархічна), радіально-кільцева, лінійна (послідовна).*

Дерезовидна будова (рис. 2.1) гіпертекстової системи припускає, що вміст кожної сторінки (окрім першої) входить на правах підрозділу в сторінку більш високого рівня. Така структура має яскравий виражений початок - першу сторінку, корінь дерева (з нього зазвичай розпочинається старт, хоча можна стартувати і з будь-якої іншої точки), але не має однозначного кінця (сторінки, відвідування якої логічно завершує сеанс роботи із сайтом).

У такій мережі можна спускатися і підніматися з рівня на рівень і переміщатися по горизонталі нескінченно довго, поки не буде вирішено завдання або доки не вичерпається увесь вміст. Деревовидна структура краще всього підходить для компонування досить різномірного або складно влаштованого матеріалу - каталогів, збірок статей або посилань.

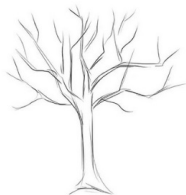


Рисунок 2.1 – Деревовидна структура

Дерезовидна будова характерна для сайтів компаній і організацій, де виразно виділена головна (домашня) сторінка, з якою, як правило, починається знайомство із

сайтом.

Деякою подібністю деревовидної структури є **радіально-кільцева**, прикладом якої може служити міська транспортна мережа. На відміну від деревовидної, у цій структурі більше розвинені горизонтальні зв'язки, а радіальні являються не стільки ієрархічними (розділ-підрозділ), скільки такими, що відбивають напрями логічних переходів.

У подібній мережі (рис. 2.2) може бути присутньою центральна точка, центр павутини, але вона рідко є точкою входу і, швидше, служить «прес-центром», який зобов'язаний бути для забезпечення всіляких формальностей. Старт, як правило, здійснюється з будь-якої довільної точки, рух відбувається по горизонталях і вертикалях, не звертаючись до центру. Оскільки кінця у такої системи не існує, то виходом також може ставати будь-яка довільна точка.



Рисунок 2.2 – Радіально-кільцева структура

Прикладом такої гіпертекстової павутини є сайт проєкту Вікіпедія.

Лінійні (послідовні) структури (рис. 2.3) використовуються, якщо матеріал, представлений в гіпертекстовій системі, вибудовується в логічний ланцюжок - як, наприклад, розділи однієї книги або послідовні кроки оформлення замовлення в електронному магазині.

Лінійний ланцюжок сторінок завжди має логічні початок і кінець, причому «застрибування у вагон на ходу» (тобто вхід у систему з однією із проміжних сторінок) зазвичай не має сенсу, оскільки в цьому випадку важко упіймати нитку викладу. У подібному випадку, користувачеві доводиться робити декілька кроків вгору по ланцюжку до досягнення якого-небудь зрозумілого логічного початку.

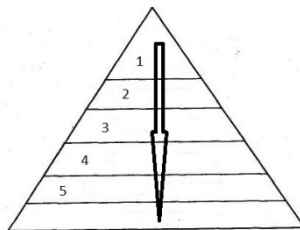


Рисунок 2.3 – Лінійна структура

Більшість вебсайтів мають у своїй типології **комбінацію деревовидної і послідовної структури**. Наприклад, розпочавши з ієрархічного каталогу товарів в інтернет-магазині, після здійснення вибору, подальше просування відбувається в лінійній послідовності: оформлення замовлення, вибір способу доставки, оплата.

Можливість генерації сторінок «на льоту» у відповідь на запити користувача і застосування динамічного HTML для створення «живих» сторінок розмивають струнку картину структури гіпертекстових систем.

На багатьох сучасних сайтах просто неможливо точно сказати, із скількох сторінок вони складаються і скільки зв'язків містять.

Типологія вебсайту знаходить відображення у візуальному оформленні його сторінок і обумовлює вибір того або іншого способу організації гіпертекстових

переходів при проектуванні системи навігації сайту. Основою такої технології є мова гіпертекстової розмітки документів HTML (Hyper Text Markup Language).

Види вебсайтів.

Вебсайт - є сукупністю електронних сторінок, пов'язаних системою гіперпосилань, і які фізично знаходяться на одному сервері.

Вебсайт дозволяє:

- створювати сприятливий імідж людини, фірми, товару або послуги;
- забезпечувати доступність інформації усім зацікавленим особам;
- реалізовувати можливості мультимедійного представлення інформації (з використанням графіки, звуку, анімації і відео);
- оперативно реагувати на різні ситуації: оновлювати дані, анонсувати події, забезпечувати інформаційну підтримку заходів, що проводяться;
- пропонувати послуги і продавати продукцію через інтернет; організовувати зворотний зв'язок і спілкування з людьми.

Класифікація вебсайтів.

Веброзробники створюють оригінальні і унікальні інтернет-сайти різної спрямованості і різного рівня складності. При цьому багато сайтів мають схожі цілі, завдання, способи представлення інформації і тому подібне.

На підставі схожих цілей, контенту і типу представлення даних, сайти розділяють на групи. Для цього виділяють деякі характерні принципи організації сайтів, які виступають основними класифікаційними критеріями, у середині яких відбувається ділення.

Вебсайти можна класифікувати за наступними

ознаками:

По можливостях взаємодії з контентом. У цій категорії сайти розділяють на:

- **інформаційні** (документо-орієнтовані) сайти. Подібні сайти надають інформацію і забезпечують обмежений рівень інтерактивності (є можливість перегляду, пошуку і сортування наданої інформації).
- **проблемно-орієнтовані** сайти. Сайти дозволяють взаємодіяти з інформацією для виконання якогось завдання (наприклад, купити квиток або поспілкуватися з колегою). Сторінки таких сайтів можуть генеруватися відповідно до запиту користувача. Наприклад, формується сторінка результатів пошуку, інформація для якої витягається із спеціальної бази даних.
- **гібридні сайти** (рис. 2.4). Об'єднують можливості двох перших типів.

По частоті змін контенту.

Залежно від частоти оновлення інформації, розрізняють:

- **статичні сайти.** До статичних відносять сайти, сторінки яких створюються одного разу і впродовж тривалого часу не змінюються.
- **динамічні сайти.** Динамічними називають сайти, вміст яких з часом змінюється (оновлюється). Вміст може модифікуватися на регулярній основі (із заявленою періодичністю, наприклад, щодня, щотижня, щомісячно) або у міру надходження свіжої інформації (рис. 2.5).

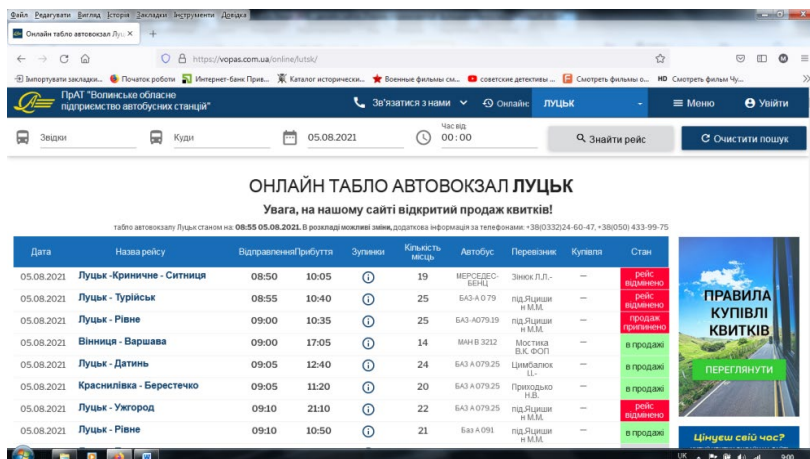


Рисунок 2.4 – Приклад гібридного сайту

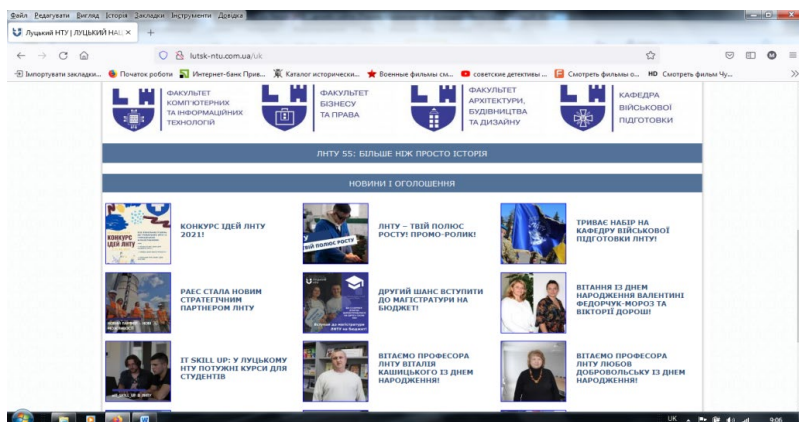


Рисунок 2.5 – Приклад динамічного сайту

За призначенням.

По основному призначенню, сайти можна розділити на:

- **комерційні сайти.** Комерційні сайти створюються переважно для підтримки бізнесу якої-небудь

організації (рис. 2.6). Основною аудиторією сайту є потенційні і справжні клієнти організації, інвестори, партнери. Серед основних цілей існування комерційних сайтів можна виділити: поширення основної інформації про компанію, її продукцію і послуги, встановлення зв'язку з інвесторами і громадськістю, пошук працівників, електронна комерція та ін.

- **інформаційні сайти.** До інформаційних сайтів відносяться, як правило, урядові, освітні, новинні сайти, а також сайти некомерційних організацій, релігійних груп і так далі. В основі управління можуть лежати деякі комерційні чинники, але основна мета, полягає в наданні інформації. Аудиторія сайту складається з тих, хто має інтерес або необхідність звернутися за інформацією до авторитетного Інтернет-джерела.

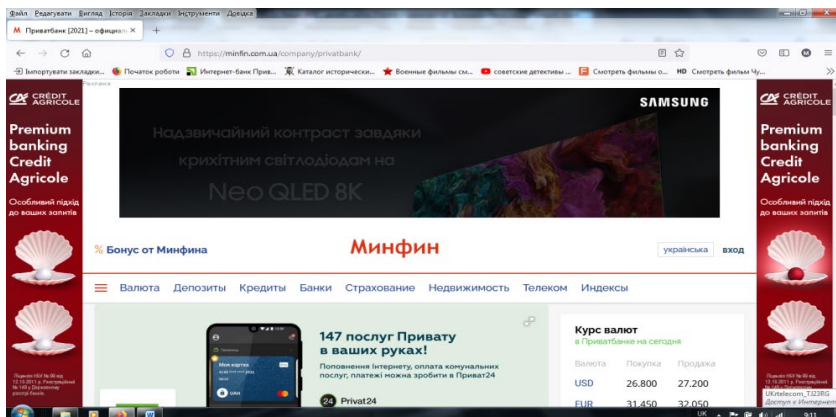


Рисунок 2.6 – Приклад комерційного сайту

- **розважальні сайти.** Розважальні сайти (рис. 2.7) можуть бути комерційними і некомерційними. Головне їх призначення - розважити своїх

відвідувачів, тому товаром, що продається, є сама розвага.

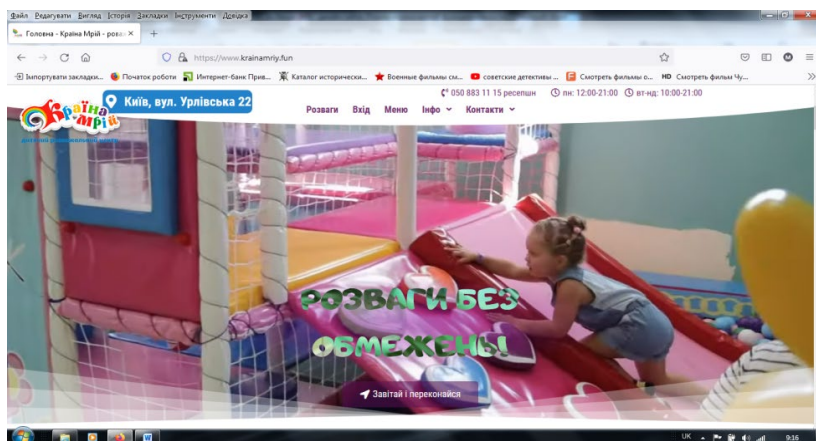


Рисунок 2.7 – Приклад розважального сайту

- **громадські сайти.** Громадські сайти надають можливість простої взаємодії між відвідувачами і служать для них місцем зустрічей (гостьові книги, форуми і так далі). На основі громадських сайтів будуються так звані **соціальні мережі**. Інтерактивні сторінки, подібні до майданчиків громадських сайтів, можуть бути присутніми також на сайтах інших видів, при цьому, наявність форумів, чатів або гостьових книг не означає, що сайт належить до категорії громадських.
- **навігаційні сайти.** Навігаційні сайти покликані надавати користувачам допомогу в пошуку потрібної інформації в мережі Інтернет. До цього типу сайтів відносять портали, що є своєрідними центрами, розміщуючи покажчики на інші точки в Інтернеті, а також пошукові системи і каталоги сайтів (рис. 2.8).

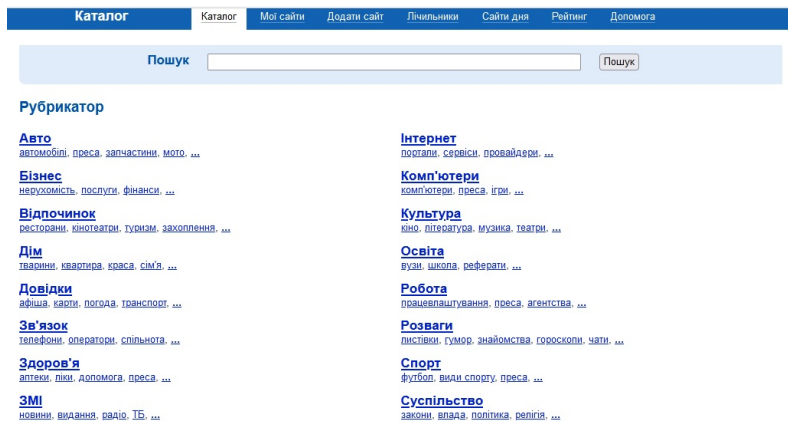


Рисунок 2.8 – Приклад навігаційного сайту-каталогу

- **художні сайти** (електронні виставкові майданчики). Художні сайти є предметом самовираження художника і служать для того, щоб надихнути, прояснити або розважити його відвідувачів (рис. 2.9).

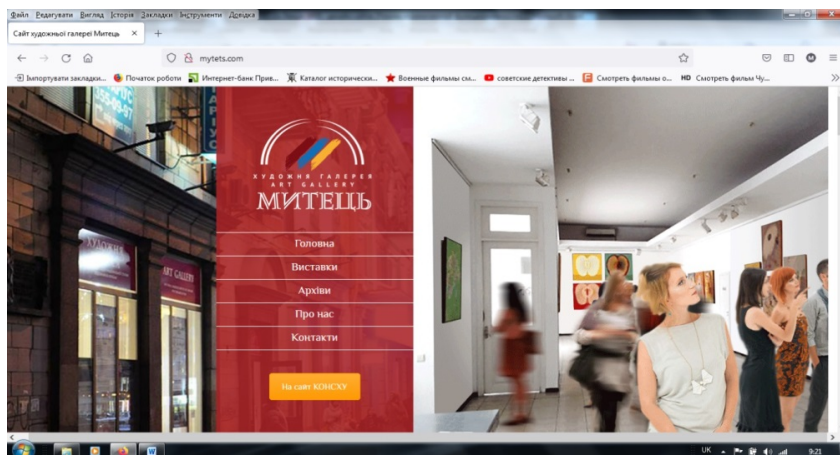


Рисунок 2.9 – Приклад художнього сайту

За характером вирішуваних маркетингових завдань.

Комерційні сайти за характером вирішуваних маркетингових завдань і, відповідно, рівню інтерактивності, можна розділити на наступні типи:

- **сайт-візитка** (сайт-буклет, сайт-каталог) (рис. 2.10).
До цієї категорії належать прості сайти, що складаються з декількох статичних сторінок, що мають загальний дизайн-шаблон, заснований на фірмовому стилі компанії, на яких представлена мінімально-необхідна (найчастіше тільки ввідна і контактна) інформація про фірму і продукцію. Сайт-візитка підходить для невеликих фірм або творчих груп, а також використовується тоді, коли основний сайт знаходиться на реконструкції або в процесі створення, або коли керівництво вирішує, що контактній інформації про компанію в мережі Інтернет досить для першого знайомства з клієнтом. Сайт-буклет і сайт-каталог відрізняються від сайту-візитки великою кількістю інформації про товари і послуги.
- **Інтернет-представництво.** Інтернет-представництвами прийнято називати інформаційні, (як правило, комерційні) сайти, що містять повну інформацію про організацію: цілі, завдання, політика, принципи роботи, плани на майбутнє і так далі (рис. 2.11). Такі сайти створюються для вирішення завдань формування іміджу, залучення нових клієнтів, завоювання нових ринків і тому подібне. На сторінках Інтернет-представництва можуть бути розміщені каталоги продукції, детальна інформація про товари і послуги, новини, гостьові, форуми, система «питання-відповідь» і тому подібне. Цей тип сайту підходить середнім і

великим компаніям, бажаючим розширити сфери своєї діяльності. Інтернет-представництво зазвичай має простий, але елегантний дизайн на основі фірмового стилю компанії.

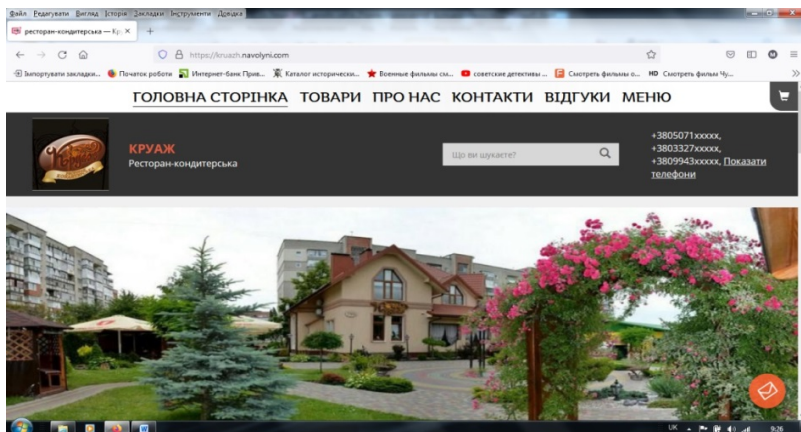


Рисунок 2.10 – Приклад сайту-візитки

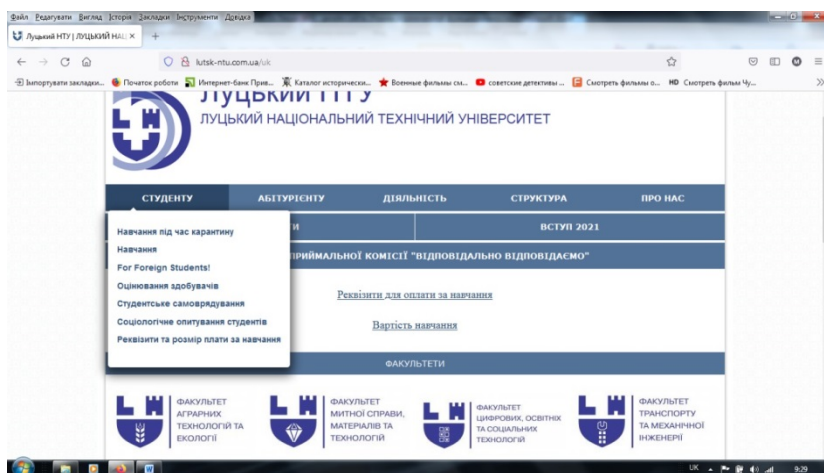


Рисунок 2.11 – Приклад сайту інтернет-представництво

- **промо-сайт.** Промо-сайтом називають невеликі за розміром сайти, призначені для інформаційного освітлення певних акцій, просування якого-небудь товару або послуги (рис. 2.12). Такі сайти створюються, наприклад, якщо компанія просуває на регіональний ринок новий товар, у цьому випадку, промо-сайт буде присвячений тільки йому. Такі сайти зазвичай мають яскравий креативний дизайн з графікою, анімацією, оригінальною системою навігації і тому подібне. На такому сайті немає новин або складних програмних модулів, та за те він привабливий і добре запам'ятовується. Промо-сайти найчастіше створюються тільки на період проведення заходу.

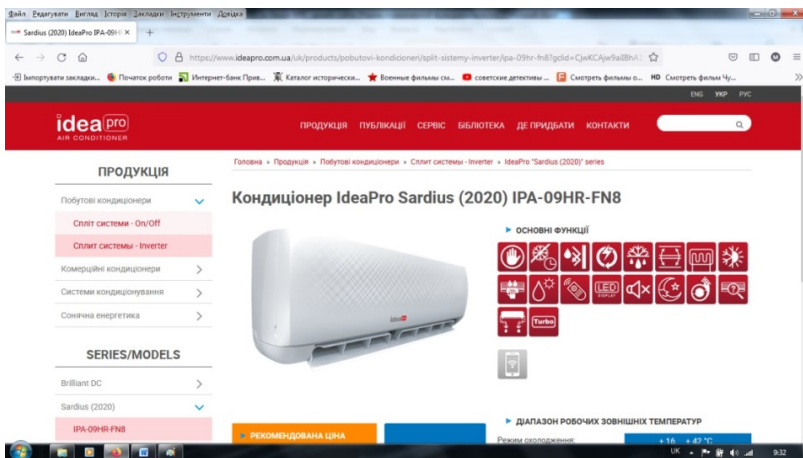


Рисунок 2.12 – Приклад промо-сайту

- **інтернет-магазин.** Інтернет-магазин або «електронний супермаркет» - це самостійний сайт або група сторінок, яка може бути реалізована разом з будь-яким іншим видом сайту, починаючи від візитки і закінчуючи порталом. Інтернет-магазин

містить товарні групи, позиції і ціни товарів, сторінки із споживчими кошиками, форми замовлень та ін.

- **портали.** Порталами (рис. 2.13) називають великі, із складною внутрішньою структурою ресурси, присвячені якій-небудь темі, товару і так далі (наприклад, стільниковому зв'язку, поезії, медицині і тому подібне). Портал, як правило, містить велику кількість інформації з певної тематики, включаючи каталоги, списки телефонів, огляди, статті, форуми, посилання на аналогічні з тематики сайти і тому подібне.

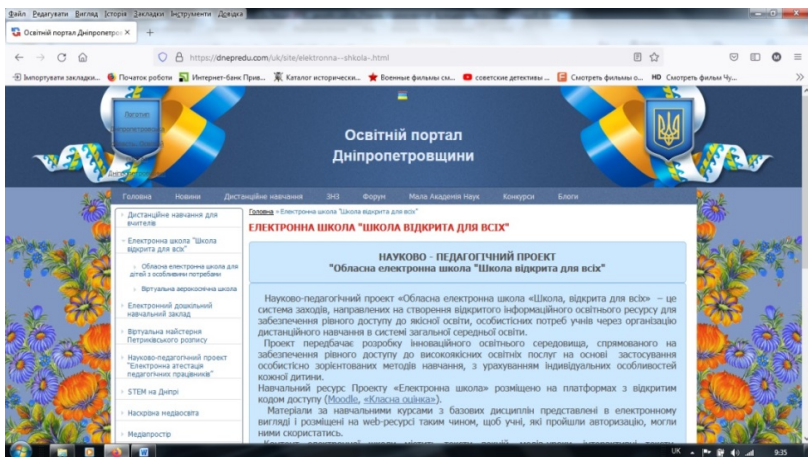


Рисунок 2.13 – Приклад порталу

За типом дизайну (виконання) сайту.

З точки зору візуального виконання можна виокремити наступні види сайтів:

- **текстово-орієнтовані сайти.** Текстовий дизайн сайту використовують у разі, коли необхідно зосередити увагу на текстовому вмісті (рис. 2.14). Для подібного типу дизайну характерним є

мінімальне використання графіки, а розставляння смислових акцентів досягається застосуванням виділень шрифтом і кольором. Текстовий дизайн рекомендується застосовувати для тих сайтів, де важливі швидкість завантаження і гнучкість у відображенні інформації на сторінці.

- **стилізовані** під призначений для користувача інтерфейс (рис. 2.15). Один з найпопулярніших способів організації сайтів можна назвати «сайти, діючі як звичайні програмні застосування».

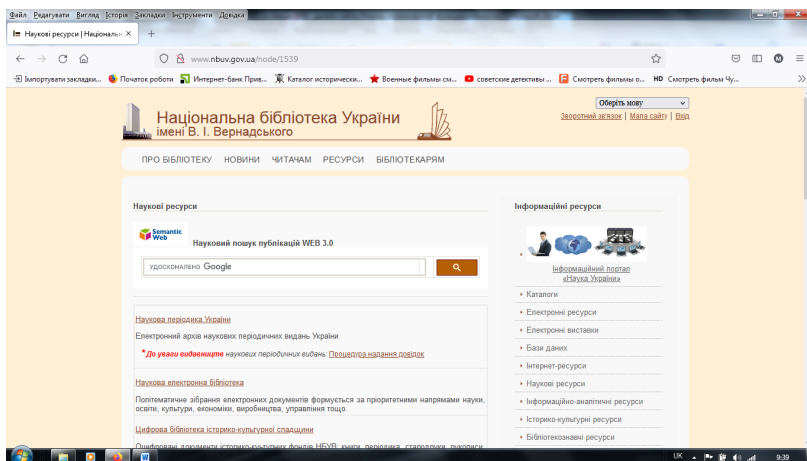


Рисунок 2.14 – Приклад текстово-орієнтованого сайту

Дизайн таких сайтів стилізований під GUI (graphical user interface – графічний, користувацький інтерфейс), тобто нагадує оформлення, призначеного для користувача інтерфейсу, більшості програмних продуктів середовища Windows. Навігаційні елементи представлені як меню, що складається з розділів із вкладеними підрозділами і сторінками, що повторює спосіб організації документів більшості програмних застосувань. Цьому типу дизайну віддають перевагу досвідчені користувачі, оскільки він є

звичним, зручним і інтуїтивно зрозумілим, що сприяє збільшенню швидкості роботи з сайтом і полегшенню пошуку потрібної інформації.

- **метафоричні сайти.** Оформлення такого роду сайтів засноване на метафорі, тобто на використанні візуальних образів, пов'язаних із образами реального світу (рис. 2.16). При метафоричному порівнянні з об'єктами реального світу, знайомими і зрозумілими для відвідувачів, спілкування з сайтом стає простим і інтуїтивно зрозумілим не лише для досвідчених користувачів але і для новачків. Проте, тут існує небезпека - не усі користувачі зможуть зрозуміти метафору. Метафоричність проявляється головним чином в організації системи навігації по сайту. Таке виконання привертає увагу і добре запам'ятовується, тому підходить для художніх або промо-сайтів. Сайти, створені із залученням метафори часто виконують рекламні функції завдяки яскравому дизайну і навігації.

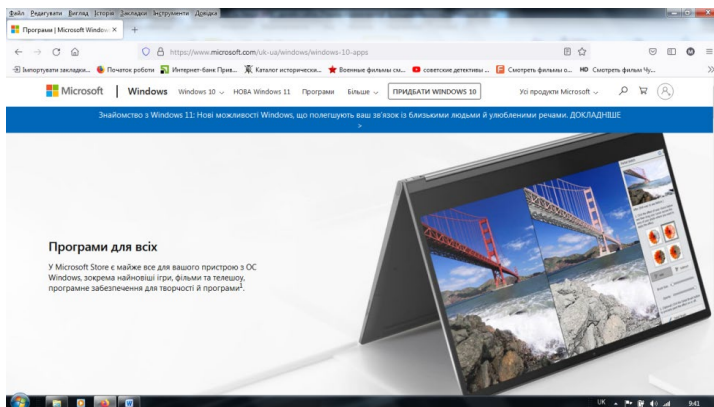


Рисунок 2.15 – Приклад стилізованого сайту

- **нетрадиційний дизайн.** Сайти 3

експериментальним або нетрадиційним дизайном відрізняє недотримання яких-небудь угод, порушення правил, подання вмісту і навігації в несподіваному варіанті. Подібний тип дизайну використовується найчастіше на сайтах, присвячених розвагам, мистецтву, рекламі і тому подібне.

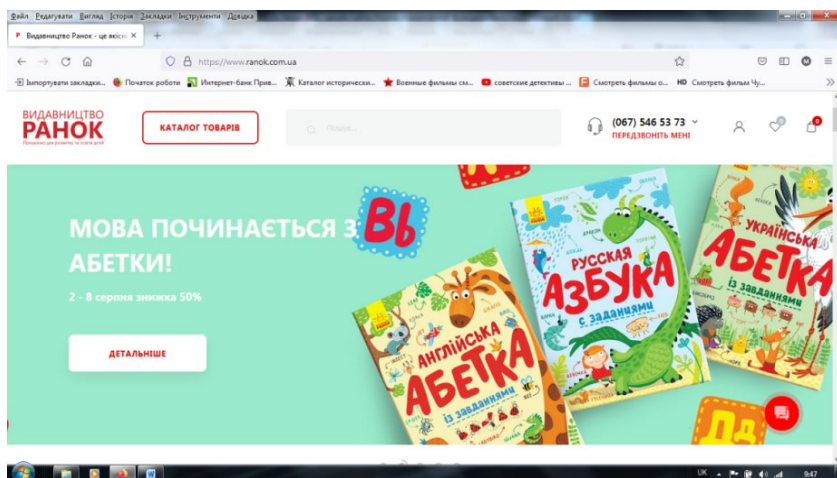


Рисунок 2.16 – Приклад метафоричного сайту

3 Основи візуального дизайну вебресурсів



Сторінки сайту проєктуються так, щоб забезпечити якісне представлення інформації, що становить основний контент вебресурсу. При цьому, накопичений досвід дослідження і проєктування різних інформаційних продуктів показав, що будь-який візуальний засіб відображення інформації повинен опрацьовуватися не лише в плані вузького функціонального завдання, з метою передачі конкретного змісту, але і як об'єкт естетичного сприйняття.

Композиційні принципи графічного дизайну.

Фахівці в області графічного дизайну стверджують, що із безлічі чинників, які визначають естетичний рівень візуального об'єкту, особливо істотний вплив на процес сприйняття інформації робить **композиція**.

Під композицією вебсторінки прийнято розуміти загальне розташування, побудову усіх складових елементів графічного макету документу так, щоб забезпечувалися єдність і цілісність, супідрядність компонентів один одному і в цілому.

Усю роботу із створення композиційного рішення графічного засобу представлення інформації можна розділити на два етапи:

- компонування;
- художньо-композиційне рішення графічного засобу.

«**Компонування**» має на увазі роботу, спрямовану на досягнення функціональної і ергономічної доцільності засобу представлення інформації, «**композиція**» ж спрямована на забезпечення високого художнього рівня цього засобу.

Експериментальні ергономічні дослідження фахівців в області проєктування різних типів графічних засобів представлення інформації дозволили сформулювати ряд загальних принципів компонування.

Загальні принципи компонентування.

- **Принцип лаконічності.** Графічний засіб представлення інформації повинен містити лише ті елементи, які потрібні для повідомлення користувачу істотної інформації, точного розуміння її значення або ухвалення відповідного оптимального рішення.
- **Принцип узагальнення і уніфікації.** Основні форми графічного засобу не слід надмірно дробити, включаючи в них елементи, несуттєві для інформації, що відображається. В межах усього комплексу графічних засобів символи, що означають одні і ті ж об'єкти або явища повинні мати єдине графічне рішення.
- **Принцип акцентування на основних змістових елементах.** На графічних засобах відображення інформації слід особливо виділяти елементи, найбільш суттєві з точки зору інформації, що передається.
- **Принцип автономності.** Частини, що передаються - відносно автономні (самостійні), повідомлення слід відособити і чітко обмежити від інших частин.
- **Принцип структурованості.** Кожна автономна частина комплексу графічних засобів відображення інформації, що займає в загальному викладі деяке центральне, вузлове положення, повинна мати чітку, що легко запам'ятовується і диференціюється від інших структуру, яка відбиває характер кожного повідомлення.
- **Принцип стадійності.** Залежно від стадій,



послідовних розділів викладу інформації - повинен вибиратися склад повідомлень, що відображаються в графічній формі на окремих графічних засобах.

- **Принцип використання звичних асоціацій і стереотипів.** При створенні графічних засобів представлення інформації повинні враховуватися стійкі, звичні асоціації між символами і об'єктами, а також враховують стереотипні реакції на певні символи і сигнали.

Художньо-композиційне рішення графічних засобів представлення інформації у ВЕБ повинне базуватися на основних принципах графічного дизайну (деякі автори називають їх правилами «комунікаційного» дизайну).

Основні принципи графічного дизайну.

Акцентування. Акцентування - підкреслення особливої важливості і значущості якого-небудь елементу. Деякі дизайнери використовують іншу назву для позначення принципу акцентування - «фокусна точка». **Фокусною точкою** називають візуальний об'єкт, який використовується як засіб привертання уваги, точка, від якої користувач починає свою подорож по сторінці («точка входу»). Фокусна точка - найважливіша деталь будь-якого макету. Це та частина зображення, яка звертає на себе увагу, вона приваблює око глядача до найбільш важливих деталей зображення, де б воно не розташовувалося.

Застосовуються і інші терміни (в деякому розумінні, синоніми), які описують цей прийом: **емфаза; візуальний центр.**

Існують два правила, що стосуються використання фокусної точки:

- фокусна точка **має бути**. Без неї глядач не зрозуміє, на що дивитися у першу чергу;
- фокусна точка на сторінці має бути **одна**.

Фокусною точкою може бути усе що завгодно,

вражаюча фотографія, ілюстрація, текст або комбінація елементів.

Для правильного розставляння акцентів у рамках одного документу (вебсторінки) вимагається проаналізувати вміст, з'ясувати ієрархію елементів у вмісті, збудувати елементи в порядку їх важливості (рис. 3.1). Подібна дія дозволить уникнути акцентування на усьому відразу, а також уникнути випадкової ієрархії.

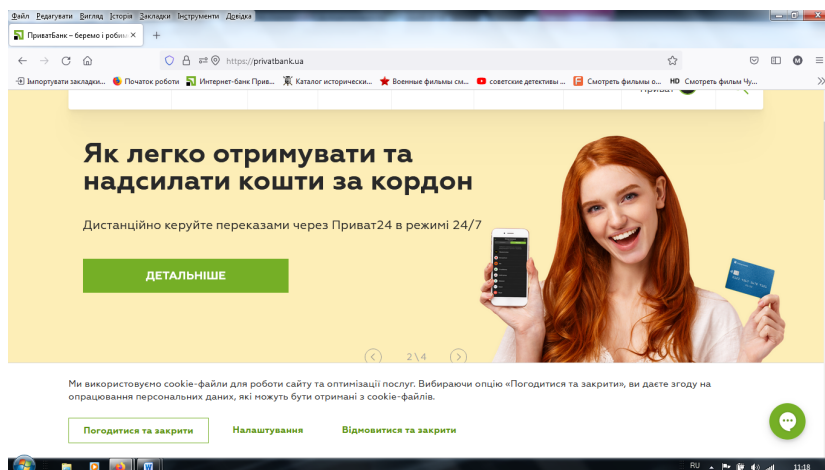


Рисунок 3.1 - Велика фотографія, великий шрифт напису і яскрава кнопка акцентують увагу на інформації про нову послугу Привату

Контрастування. Контрастування - візуальна диференціація двох і більше елементів. Контрастування пов'язане із акцентуванням, і спрямоване на зручність сприйняття інформації на сторінці вебсайту (рис. 3.2). Воно вносить вклад у формування візуальної ієрархії, що визначає важливість елементів.

Характеристики елементів, якими можна маніпулювати для підвищення контрасту:

- колір;
- розмір;
- місце розташування;
- тип і товщина шрифту.

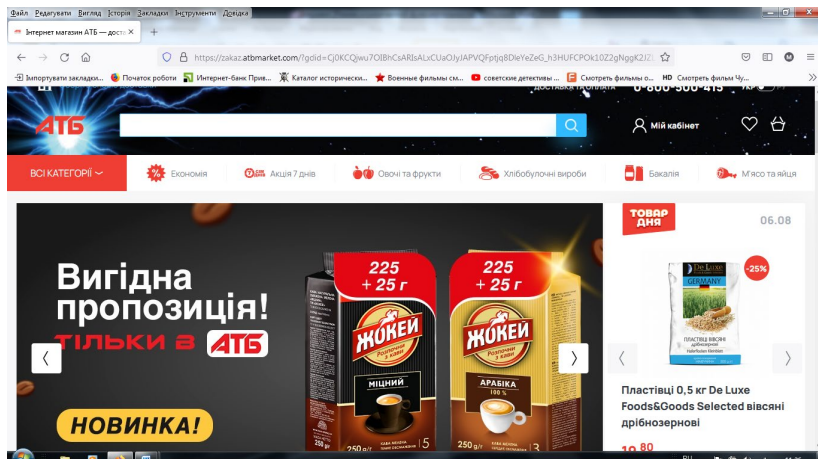


Рисунок 3.2 - Контрастування кольором і розміром диференціює інформаційні блоки на сторінці мережі АТБ

Балансування.

Балансування - розподіл візуального навантаження у рамках вебсторінки. Групування елементів в дизайні створює візуальне навантаження (рис. 3.3). Воно урівноважується шляхом використання рівнозначного навантаження «на протилежній чаші ваги».

Розрізняють два види балансу:

1) **симетричний** - ліва і права частини відносно деякої осі є дзеркальними копіями один одного і несуть ідентичне візуальне навантаження;

2) **асиметричний** - візуальне навантаження рівномірно розподіляється по деякій осі, але окремі елементи двох складових дизайну не є дзеркально однаковими.

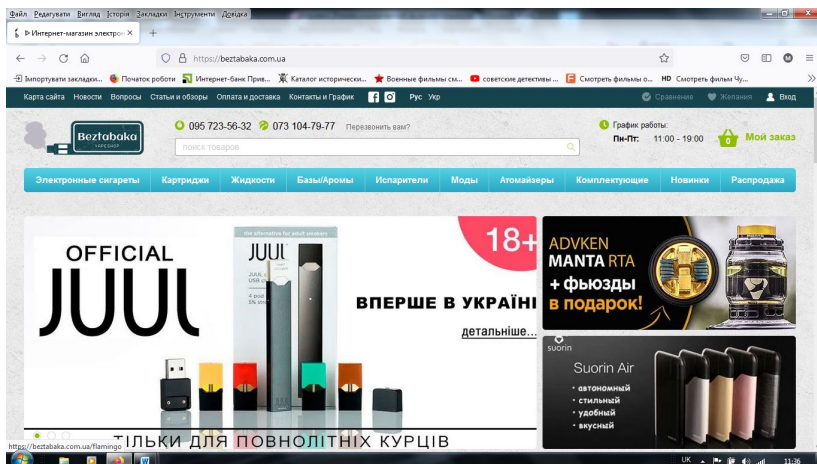


Рисунок 3.3 - Візуальне навантаження лівої і правої частин сторінки не вирівнянені

Зустрічається також радіальний баланс, коли елементи розташовуються навколо центру кругами.

Вирівнювання.

Схожі по сенсу елементи часто об'єднують у групи. Для візуального позначення множини елементів як єдиної групи їх зазвичай вибудовують в певному порядку і вирівнюють.

Вирівнювання - впорядкування елементів так, щоб вони максимально близько підступали до природних ліній або меж, які вони утворюють. Елементи, що не вирівнюються, відбиваються від загальної групи.

Прикладами елементів, що вирівнюються, можуть служити розташовані на одній лінії заголовки декількох стовпців або побудовані в стовпець елементи, праві і ліві краї яких знаходяться на вертикальній лінії (рис. 3.4).

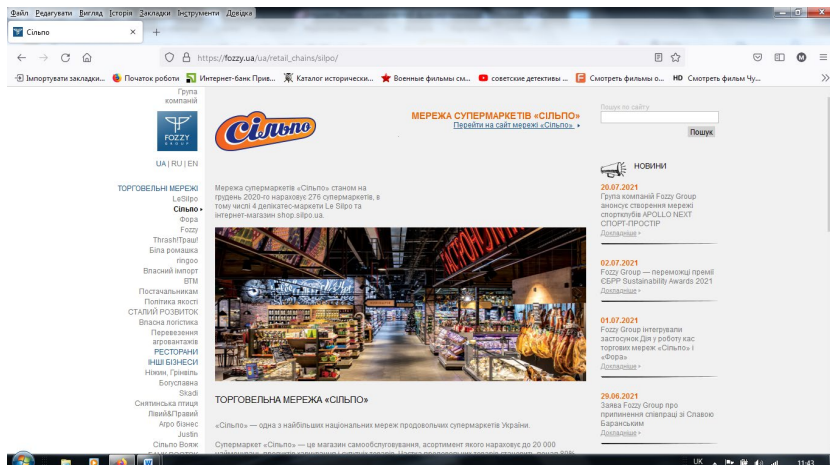


Рисунок 3.4 – Приклад вирівнювання

Повторення.

Повторення - неодноразове використання в дизайні одних і тих же елементів різними способами. Повторення може виражатися у використанні одних і тих же:

- ✓ кольорів;
- ✓ контурів;
- ✓ ліній;
- ✓ шрифтів;
- ✓ зображень;
- ✓ загального підходу до стилізації.

Перевага повторення - передбачуваність, узгодженість, постійність, візуальна зв'язаність.

Рух погляду (забезпечення зручності сприйняття).

Люди схильні оглядати ті або інші речі в передбачуваній манері. При візуальному ознайомленні з елементами вебсторінки, око наслідую певну траєкторію. Принцип руху ґрунтується на тому, що хороший дизайн

контролює і направляє рух очей по композиції вебсторінки.

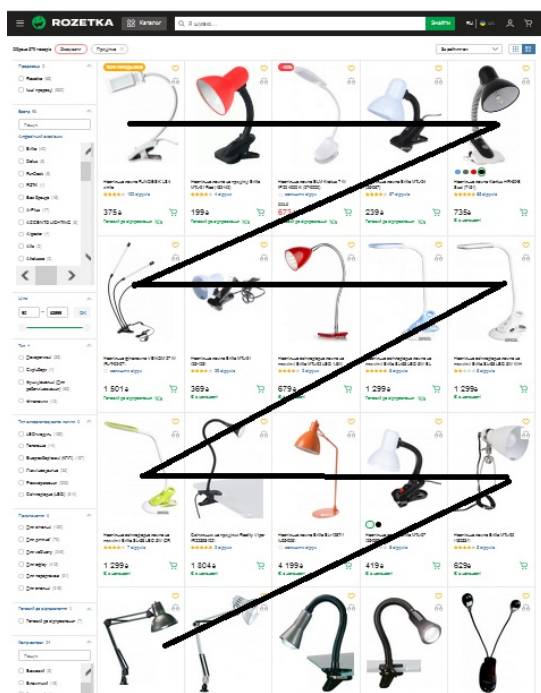


Рисунок 3.5 - Сторінки, при вивченні яких очі рухаються по зигзагоподібній лінії

Сприйняття сторінки динамічне - окремі ділянки погляд пробігає швидко, на інших затримується довше. Погляд відвідувача вебсайту ковзає від однієї частини композиції до іншої, ведений *безперервними* лініями або фігурами, а також градаціями кольору або фігур.

Динамічний рух (переміщення погляду по вебсторінці), найчастіше, організовується у відповідності з деякою схемою. У комерційному графічному дизайні (дизайні реклами) є декілька поширених схем:

- Z-схема, «Зиг-заг» схема; (природна траєкторія руху погляду) (рис. 3.5);
- кругова (приводить погляд читача назад до початку, щоб послання читалося ще раз) (рис. 3.6);
- F-схема.



Рисунок 3.6 - Сторінка, при вивченні якої око слідує по круговій лінії

4 Формати графічних файлів для вебсторінок



При підготовці зображень для вебсторінок варто бути обізнаним із основними популярними графічними форматами та їх властивостями.

На початку 90-х практично кожна компанія-виробник графічних редакторів створювала свої файлові формати, тому їх велика кількість інколи навіть шкодили справі. Сьогодні ж кожен із найпопулярніших форматів, який довів свою життєздатність, характеризується певними особливостями та можливостями, що роблять їх незамінними у певних видах графічних робіт.

Всі графічні файли комп'ютерної графіки поділяються на два великі класи: **на растрові та векторні файли.**

- **Векторні файли** (зображення) - це комп'ютерні зображення, створені за допомогою послідовності команд або математичних операторів, які забезпечують розміщення ліній та фігур у двовимірному або тривимірному просторі. Векторний графічний файл описує серію точок, які необхідно з'єднати. Ці файли іноді називають геометричними файлами, а зображення складаються із геометричних примітивів.

Векторні формати ефективні для проєктів, де потрібна масштабована графіка, включаючи масштабоване зображення і текст. Наприклад, логотипи компаній і брендів. Логотип, створений за допомогою векторної графіки, можна збільшити або зменшити без втрати якості або створення великого

файлу. Векторна графіка корисна також для розробки спеціалізованих програм і сайтів, оскільки вона дає можливість працювати із різними розмірами екрана та типами пристроїв.

- **Растровий файл** влаштовано простіше. Растровий формат є основним типом файлу для роботи із цифровими зображеннями. Однією із переваг растрових файлів є деталізована графіка та висока якість фотографій, знятих за допомогою цифрових камер. Растрове зображення представляє собою прямокутну матрицю, що поділена на пікселі. Однак, кількість пікселів у растрових файлах є фіксованою, тому в разі зміни розміру для заповнення більшого або меншого простору - зображення може стати розмитим і неякісним.

Растрові вебформати.

GIF (Graphics Interchange Format)

GIF

GIF – це формат обміну графічними даними. GIF є форматом растрового файлу, який призначений для відносно простих зображень переважно для Інтернету. Кожен файл може підтримувати глибину кольору до 8 біт на піксель і містити 256 індексованих кольорів. Формат GIF також дає змогу об'єднувати зображення або кадри, створюючи просту анімацію. Файли цього формату мають розширення .gif і відкриваються у багатьох програмах.

Особливості:

- Кількість кольорів в зображенні GIF знаходиться в межах від 2 до 256.
- Зображення у форматі GIF може містити лише 100% прозорі ділянки. Якщо використовується відмінний від білого кольору фон, він буде просвічуватися крізь прозорі ділянки в зображенні.
- GIF підтримує покадрову зміну зображень. Це робить формат популярним для створення простих анімацій.
- Використовує вільний від втрат метод стиснення.

Область застосування:

Формат GIF ефективно використовується для представлення текстів, простих ілюстрацій, логотипів, банерів, анімацій, зображень із прозорими ділянками і т. і.

JPEG (Joint Photographic Experts Group).

Формат файлу **JPEG**, який можна зустріти в кожному браузері та смартфоні, є основним форматом, що використовується щоденно для зберігання та відображення графічних файлів. Це основний формат цифрових зображень, який використовується відтоді, як фотографи почали знімати та зберігати зображення на цифрових камерах та інших пристроях. JPEG-файл підтримує глибину кольору до 24 біт і використовує метод стиснення із втратами для зручнішого зберігання та надсилання зображень. Це робить JPEG-файли кращими для

повсякденного використання, але також означає, що якість початкового зображення буде втрачена. JPEG-файл може відображати 16,8 мільйонів кольорів, при цьому його розмір є відносно невеликим. Саме це робить його популярним форматом файлу як для фотографій, так і для веброзробників.

Формат JPEG не підтримує прозорість і при збереженні зображення із прозорими ділянками, вони зафарбовуються в певний колір.

Особливості:

- Завдяки невеликим розмірам ці файли легко передавати та передивляться в Інтернеті. JPEG має алгоритм стиснення із втратами, який видаляє невидимі для людського ока кольори, максимально зменшуючи розмір файлу.
- В зображенні може бути понад 16 мільйонів кольорів, що цілком достатньо для збереження фотографічних зображень.
- Основною характеристикою формату є якість, яка визначає кінцевий розмір файлу. Однак, формат застосовує стиснення із втратами, а відтак - чим вище стиснення, тим менша якість і навпаки.
- Алгоритм стиснення із втратами може допомогти заощадити простір, але занадто високий рівень стиснення призведе до втрати якості зображення.
- Втрата великої кількості даних може призвести до постеризації – втрати плавного переходу між кольорами, через що зображення виглядатиме важким і різким.

Область застосування:

Формат використовується переважно для фотографій. Його не доцільно використовувати для роботи із зображеннями з прозорими або великими однокольоровими ділянками.



PNG (Portable Network Graphics)

PNG

PNG-файли широко використовується на вебсайтах для відображення високоякісних цифрових зображень. Створені як покращена версія формату **GIF**, PNG-файли пропонують не тільки алгоритм стиснення без втрат, але й набагато ширшу та яскравішу палітру кольорів. На відміну від GIF, PNG є форматом одного зображення - жодної анімації. Формат PNG не запатентований, тому відкривається у будь-якій програмі для редагування зображень без ліцензії. PNG-файли, які мають розширення .png, можуть обробляти 16 мільйонів кольорів.

Особливості:

- Завдяки використанню мільйонів варіантів кольорів PNG-файли можуть зберігати набагато детальніші зображення, ніж GIF.
- Під час стиснення зображення у форматі PNG не втрачають жодних даних, тому їх легко зберігати та пересилати. Це є великою перевагою над форматами із втратами, зокрема JPEG, де в процесі стиснення деяка інформація видаляється.
- Зазвичай PNG-файли є більшими за GIF або JPEG, оскільки вони зберігають всі дані початкового зображення під час стиснення. Це означає, що для їх зберігання знадобиться більше місця на диску.

Область застосування:

Формат ефективно застосовується для роботи із фотографіями, малюнками, що містять прозорі ділянки,



малюнками з великою кількістю кольорів і чіткими краями зображень.

Векторні вебформати.

SVG. Масштабована векторна графіка.

SVG (Scalable Vector Graphics) - це тип векторних файлів, що описують зображення в форматі XML. Формат файлу SVG є популярним інструментом для відображення двовимірної графіки, діаграм та ілюстрацій на вебсайтах. Крім того, це векторний файл, тож зображення можна збільшувати або зменшувати без втрати роздільної здатності. Розпізнати SVG-файл легко за розширенням .svg. Формат є відкритим стандартом, на відміну від більшості інших форматів, SVG не є чиеюсь власністю.



У цьому форматі можна описати не тільки статичну, а й динамічну картинку (анімацію), змішати створені вектори з растровою картинкою. Розмір об'єктів SVG є меншим за розмір растрових зображень, а самі зображення не втрачають якості при масштабуванні. У SVG є маса функцій, які роблять цей формат рекомендованим для ВЕБ, особливо якщо SVG використовується для простих зображень типу логотипів, карт, іконок, маркерів.

Особливості:

- SVG практично завжди мають розмір менший за розмір аналогічних растрових зображень.
- Формат масштабується, що забезпечує чіткість за будь-якої роздільності екрану.
- SVG-код можна помістити в HTML і налаштувати через CSS.

- SVG-зображення можна анімувати.
- Занадто складні SVG-зображення збільшують розмір файлу.
- SVG не застосовний для роботи із фотографіями.

Область застосування:

Цей формат рекомендують для ВЕБ, особливо якщо SVG використовується для простих зображень типу логотипів, карт, іконок, маркерів.

Анімаційні вебформати.

WebP.

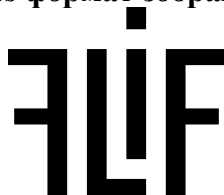
Це сучасний, створений у 2011 році, формат зображень із відкритим вихідним кодом. Він розроблений компанією **Google** спеціально для мережі Інтернет.



Даний формат поєднує переваги JPEG і PNG без збільшення розміру файлу. Сьогодні YouTube використовує перетворення мініатюр для відео у формат WebP.

На сьогодні, формат підтримується лише браузером Chrome, причому має певні недоліки при відображенні дрібних деталей графічних файлів. Однак, для підтримки в інших браузерах вже існують ефективні способи (наприклад, додаткові плагіни) застосування даного формату.

FLIF Free Lossless формат зображення.



FLIF, створений у 2015 році, інноваційний формат представлення зображення без втрат, який використовує для файлів розширення .flif. FLIF використовує прогресивне часткове завантаження зображення і може використовуватися як кодування із втратами для всього зображення. Формат поки не підтримується всіма браузерами, але розробляються плагіни, що дозволяють використовувати FLIF у будь-якому браузері.

Внутрішні формати графічних файлів.

PSD (Adobe Photoshop Document)



PSD – це власний формат файлів Adobe Photoshop. Документи Photoshop, які найчастіше використовують дизайнери та художники, є потужним інструментом для зберігання та створення даних зображення. PSD-файл може зберігати кілька шарів, зображень та об'єктів, часто із високою роздільною здатністю, що робить його стандартом у творчих галузях. Файл PSD підтримує зображення розміром до 30 000 пікселів заввишки та завширшки, що забезпечує вражаючий діапазон як за глибиною зображення, так і за кольорним охопленням.

TIFF (Tagged Image File Format).



Формат TIFF є популярним серед графічних дизайнерів і фотографів завдяки гнучкості, високій якості та майже універсальній сумісності. TIFF означає «теговий формат графічного файлу» і є комп'ютерним файлом, який використовується для зберігання растрової графіки та інформації зображення. TIFF є улюбленим форматом фотографів і зручним способом зберігання високоякісних зображень перед редагуванням без втрати якості. TIFF-файли точно не найменші з усіх можливих, проте здатні зберігати більше інформації та даних зображення, зокрема додаткові шари. Також вони сумісні з програмним забезпеченням для редагування, наприклад Adobe Photoshop.

BMP (Windows Device Independent Bitmap).



BMP – це нестиснений растровий файл, призначений для відображення високоякісних зображень у Windows і зберігання фотографій для друку. Іноді цей формат називають апаратно-незалежним бітовим

зображенням або DIB (скорочено від англ. Device Independent Bitmap), але BMP означає растрове зображення. Компанія Microsoft розробила формат BMP для своєї операційної системи Windows, щоб роздільна здатність цифрових зображень на різних екранах і пристроях залишалася незмінною. У цьому форматі можна зберігати кольорові та чорно-білі двовимірні зображення. У наші дні BMP-файли можна використовувати не лише на пристроях з ОС Windows. Наразі вони є сумісними з багатьма пристроями з ОС Mac і Android. Їх легко розпізнати – достатньо подивитися на розширення файлу.

Формат BMP підходить для роботи з 2D-фотографіями, значками та знімками екрана.

PDF (Portable Document Format).



Portable Document Format (PDF) - це універсальний формат файлів, у якому зберігаються такі елементи вихідних документів, створених у різноманітних програмах і на різних платформах, як шрифти, зображення та макети. Adobe PDF став стандартом безпечного й надійного розповсюдження електронних документів і форм по світу й обміну ними. Файли Adobe PDF є компактними й повними; їх може спільно використовувати, переглядати й друкувати будь-який користувач безкоштовної програми Adobe Reader. Adobe PDF надзвичайно ефективний у видавничих процесах. Зберігаючи документ в Adobe PDF, можна за бажанням

зробити його PDF/X-сумісним. PDF/X - це підмножина формату Adobe PDF, з якого вилучено багато кольорів, шрифтів і інших елементів, які можуть призвести до проблем друку. PDF/X можна використовувати, якщо здійснюється обмін PDF-файлами у вигляді цифрових оригіналів для виводу на друк на етапі створення документів або підготовки їх до друку.

WMF (Windows Metafile).



WMF - універсальний формат векторних графічних файлів для додатків Windows. Використовується для збереження колекції векторних зображень Microsoft Clip Gallery. Формат був розроблений компанією Microsoft і є неодмінною частиною Windows, оскільки зберігає послідовність апаратно-незалежних функцій GDI (Graphical Device Interface), що виводять зображення безпосередньо на заданий графічний пристрій (екран, принтер тощо).

WMF використовують для збереження образу вікна і його подальшого відновлення, а також при перенесенні інформації за допомогою буфера обміну. Як формат векторної графіки WMF в тій чи іншій мірі підтримується і іншими потужнішими пакетами – наприклад, AutoCAD, і може використовуватися для обміну даними між ними.

AI (Adobe Illustrator Document)

AI-файли є власним типом векторних файлів програми Adobe Illustrator. За допомогою AI-файлів дизайнери можуть без обмежень та втрати роздільної здатності масштабувати графіку, малюнки та зображення. AI – це скорочення від Adobe Illustrator і власний тип файлу векторних зображень Adobe.



Поширеними типами векторних графічних файлів є також PDF, EPS і SVG. На відміну від растрових файлів, які створені з пікселів, векторні файли не втрачають роздільної здатності в процесі масштабування, оскільки вони побудовані за складною формулою, яка дає змогу безмежно розширювати зображення. AI-файли відображають малюнки, логотипи та ілюстрації, які були створені за допомогою програми Illustrator, з високим рівнем деталізації. Завдяки невеликим розмірам і зручному масштабуванню ці файли є популярними серед багатьох дизайнерів та ілюстраторів. Цей формат є універсальним і підтримує застосування шарів і прозорість у випадках, коли інші типи файлів не можуть цього зробити.

CRD (CorelDraw Document).



Це основний формат векторного графічного редактора CorelDRAW. Формат CDR став універсальним для інших програм завдяки використанню окремої компресії для векторних і растрових зображень, можливості вбудовувати шрифти, величезному робочому полю 45х45 метрів (цей параметр є важливим для зовнішньої реклами), підтримці багатосторінковості документу.



5 Основні поняття комп'ютерної графіки



Колір.

Кожне із графічних зображень подається як композиція різнокольорових ділянок, тому, одна із основних характеристик картинки є інформація про колір.

Колір - це властивість видимих предметів, яка безпосередньо сприймається оком. Важливість для художників, дизайнерів процедури ретельного опису кольорів при виведенні графічних зображень на монітор, при скануванні картинок, перенесенні зображень з одного носія на інший - є надзвичайною.

Щоб розуміти вебдизайнеру процеси створення комп'ютерних кольірних зображень варто розглянути наступні поняття:

- Роздільність кольору.
- Глибина кольору.
- Колірна модель.

Роздільність. Поняття роздільності кольорових схем стосовно зображення різних об'єктів класифікують за елементами:

- Роздільність зображення.
- Роздільність екрану.
- Роздільність принтеру.

Роздільність зображення. Піксель (pixel - від picture element) - є найменшим елементом двовимірного цифрового зображення в комп'ютерній графіці. Піксель є елементом прямокутної, зазвичай квадратної сітки, який зафарбований у певний колір. Комп'ютерне зображення складається із пікселів, які розташовані по рядках і

стовпцях. Один піксель зберігає інформацію лише про один колір.

Чим більше елементарних пікселів на одиницю площі містить зображення, тим якіснішим воно є (рис. 5.1). Максимальна деталізація растрового зображення задається під час його створення і в подальшому не може бути покращена. Збільшуючи розміри зображення - укрупнюються і пікселізація, тобто розмір елементарних квадратів, які його утворюють. Причому, для забезпечення плавного переходу між різними етапами пікселізації, до початкових пікселів додаються нові, значення кольорів яких обчислюється за принципом впливу кольорів сусідніх пікселів.

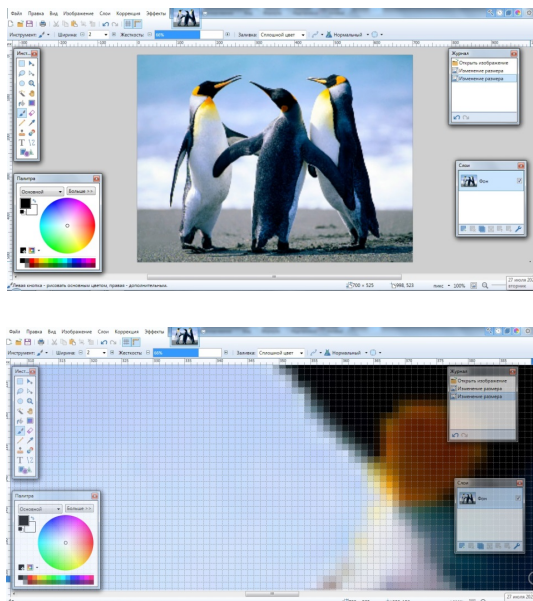


Рисунок 5.1 – Приклади піксельного представлення зображення

Роздільність зображення вимірюється у кількості пікселів на дюйм ppi (pixel per inch) і задається або при створенні зображення в графічному редакторі, або при отриманні оцифрованого сканованого зображення (рис. 5.2).

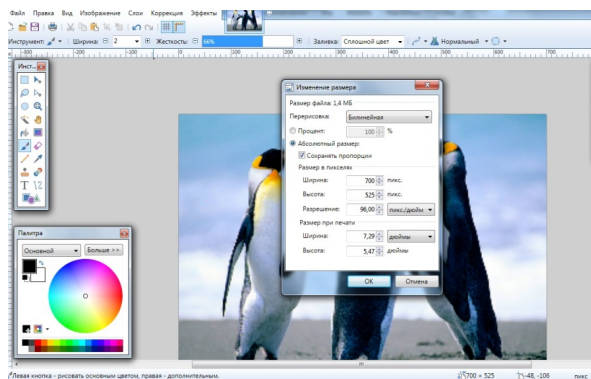


Рисунок 5.2 – Роздільна здатність зображень

Фізичний розмір зображення визначається розміром зображення по горизонталі та вертикалі. Ця характеристика може вимірюватися або в пікселях, або в одиницях довжини (міліметри, сантиметри, дюйми). Вона задається при створенні зображення і зберігається разом із файлом.

Якщо зображення готують для перегляду на екрані, то розміри картинки варто зазначати у пікселях, щоб знати, яку ширину вона займатиме. Якщо зображення готують до друку, то розмір краще задавати в традиційних одиницях довжини.

Роздільність зображення та його розмір є зворотно пов'язаними між собою. При зменшенні роздільності - розмір зображення збільшується і навпаки.

Роздільність екрану. Зображення на екрані комп'ютерного монітора формується із екранних пікселів. **Екранний піксель** є мінімальним елементом монітору, якому притаманні всі властивості відтворення доступних кольорів апаратним засобом.

Кількість пікселів в одному дюймі екрану називається **роздільністю монітору**. Вона залежить від розміру екрану та розміру зерна і, зазвичай, складає 72 ppi. Екранні пікселі складаються із **тріад** (складових червоного, зеленого і синього кольорів, розташованих у певній послідовності). Коли зображення відтворюється на екрані, то його основою є певне число екранних пікселів. Роздільність монітора визначає розмір екранного зображення, і її не слід плутати із роздільністю зображення, яке характеризує щільність пікселів у ньому.

Для прикладу, розмір фотографії із роздільністю 144 ppi на екрані монітора із роздільністю 72 ppi - буде вдвічі перевищувати реальний розмір. Це відбувається тому, що у кожному дюймі екрану може бути відображено лише 72 із 144 пікселів. При виведенні фото на екран із роздільністю 120 ppi, те ж саме зображення буде дещо більшим за оригінал, оскільки у цьому випадку в кожному дюймі екрану міститися вже 120 із 144 пікселів.

Роздільна здатність екрану залежить від характеристик відеокарти та поточних налаштувань операційної системи. Вимірюється у кількості пікселів по ширині та висоті екрану. Наприклад, 800x600, 1024x768, 1600x1200. Роздільну здатність можна легко змінювати під особисті потреби користувача. Якщо зображення готується для перегляду на екрані комп'ютера, то максимальний розмір такого зображення слід вибирати виходячи із мінімально можливої роздільної здатності екрану (в пікселях). Наприклад, якщо відомо, що зображення буде переглядатися на екрані монітора з роздільною здатністю

800x600, то слід обмежитися розміром 800x600 пікселів. При більшому розмірі зображення для його перегляду доведеться користуватися смугами прокрутки або програмно масштабувати зображення перед виводом на екран.

Роздільність принтера. Це властивість принтера, яка вказує, скільки окремих точок буде надруковано на ділянці певної довжини. Роздільність принтерів вимірюється у точках на дюйм dpi (dots per inch), визначає якість зображення в заданому розмірі і може бути змінена користувачем. В середньому сучасні струменеві принтери мають роздільність 300-600 dpi, лазерні 600-1200 dpi.

Вплив пікселів на глибину кольору.

При відображенні на моніторі графічного файлу уявно нанесемо на нього прямокутну сітку із маленькими квадратними комірками. Кожній комірці сітки буде відповідати один піксель. Відтак, для опису даного зображення потрібно розкласти його на множину пікселів і визначити спосіб для опису як одного пікселя, так і їх сукупності. Це описання зберігається у спеціальних графічних форматах.

При цьому, **глибиною кольору** називають кількість біт, що відведено для кодування кольору одного пікселя:

- 1 біт ($2^1 = 2$ кольори). Бінарний колір, найчастіше чорний та білий.
- 1 байт (8-біт) ($2^8 = 256$ кольорів). Індексована палітра кольорів, відтінки сірого.
- 2 байти (16-біт) ($2^{16} = 65\,536$ кольорів). Режим High Color.
- 3 байти (24-біт) ($2^{24} = 16,5$ мільйонів кольорів). Режим True Color.

Очевидно, чим більшою є глибина кольору, тим більшим буде об'єм вихідного файлу.

Моделі опису кольорів.

Для опису кольору кожного із пікселів зображення використовують універсальні моделі, що представляються у стандартизованих цифрових і математичних виразах. До **колірних моделей ставляться наступні вимоги**: колір в моделі повинен визначатися у спосіб, що не залежить від характеристик конкретних пристроїв; модель повинна точно і однозначно визначати гаму (діапазон, колірний обхват) заданих кольорів; модель повинна враховувати особливості сприйняття, поглинання або відбивання гами заданих кольорів.

Різні моделі опису кольору можна класифікувати одним із наступних трьох типів:

- **Адитивні.** Засновані на складанні випромінювань окремих зон спектру світла і застосовуються для середовищ, де світло випромінюється (екрани, сканування).
- **Субтрактивні.** Засновані на поглинанні окремих зон спектру світла при відбиванні або пропусканні світла і застосовуються у середовищах, що поглинають світло (забарвлені поверхні, фарбники).
- **Психологічні.** Засновані на сприйнятті кольорів людиною і пов'язані із особливостями її зорової системи.

Найбільш поширеними моделями є:

- **RGB** - адитивна колірна модель.
- **CMYK** - субтрактивна колірна модель.
- **HSB** та **Lab** - психологічні колірні моделі.

Модель RGB для моніторів.

RGB або «Red, Green, Blue» – найбільш розповсюджена колірна модель, у якій кожен колір представлений, як поєднання червоного, зеленого і синього. За допомогою цієї моделі, наприклад, виводяться зображення на екран електронних пристроїв (телевізорах,

моніторах, проєкторах, сканерах тощо). Три головних кольори утворюють ще три проміжних відтінки. Найчастіше їх представляють у вигляді трьох кольорних кіл (рис. 5.3). Вибір основних відтінків обумовлений специфікою будови людського ока.

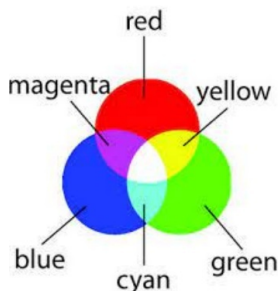


Рисунок 5.3 - Колірна модель RGB

У цієї схеми непогане охоплення, але є нюанс. Оскільки RGB – це адитивна кольорова модель, колір буквально складається зі світла, яке додається до чорного. Пропорції кожного відтінку можна виразити в процентах. Максимальне змішування у такому випадку дає білий колір. У старих телевізорах і моніторах для цього використовувалися три електронних гармати, а в нових – світлодіоди або світлофільтри. Але відобразити модель RGB на папері неможливо, тому що папір не світиться.

Для опису кольору в моделі RGB застосовують 3 байти ($24\text{біти}=3\times 8\text{біт}$), по одному байту на кожен кольорний складову.

В комп'ютерній графіці інтенсивність базових кольорів прийнято вимірювати цілими числами від 0 до 255. Нуль означає відсутність даної кольорної складової, число 255 - максимальну інтенсивність. Базові кольори можуть змішуватися, тому загальна кількість відтінків, що породжуються адитивною моделлю складає - $256\times 256\times 256$

= 16 777 216. Число здається величезним, але в дійсності модель дозволяє відтворити лише невелику частину колірного спектру. Будь-який природний колір можна розкласти на червону, зелену та синю складові і виміряти їх інтенсивність. Зворотна дія, тобто синтез, реалізується далеко не завжди.

Діапазон відтворюваних кольорів моделі або пристрою називається **колірним охопленням (обхватом)**. Недолік адитивної моделі - її вузький колірний обхват. Крім того, недоліком моделі слід вважати апаратну залежність. Колір, заданий значеннями інтенсивностей базових кольорів $R = 204$, $G = 230$, $B = 171$, як набір колірних координат однозначно визначає світло-салатовий колір на пристрої, що працює за принципом складання базових кольорів. Насправді колір, відтворений конкретним пристроєм, залежить від зовнішніх факторів. Екрани дисплеїв покриваються люмінофорами, що відрізняються за хімічним і спектральним складом. Монітори однієї марки можуть мати різну ступінь зносу і умови освітлення, тому по-різному синтезують кольори.

Десяткове і шістнадцяткове представлення кольору.

Десяткове представлення - це трійка десяткових чисел, що розділені комами. Перше число відповідає яскравості червоної складової, друге - зеленої, а третє - синьої.

Наприклад, червоний колір: (255,0,0); зелений колір: (0,255,0); синій колір: (0,0,255).

Код кольору в шістнадцятковому представленні має вид 0xXXXXXX. Префікс 0x вказує на те, що в коді використано власне шістнадцяткове число. Після префіксу зазначено шість шістнадцяткових цифр (0, 1, 2 ..., 9, A, B, C, D, E, F).

Перші дві цифри - шістнадцяткове число, що представляє яскравість червоної складової, друга і третя пари відповідають яскравості зеленої та синьої складових. Наприклад, червоний колір: `0xFF0000`; зелений: `0x00FF00`; синій: `0x0000FF`.

Приклади змішування базових кольорів (рис. 5.4).

- Червоний і зелений - за максимальної яскравості утворюють жовтий колір.

Жовтий колір: 255,255,0 або 0xFFFF00

- Зелений і синій - за максимальної яскравості надають блакитний колір.

Блакитний колір: 0,255,255 або 0x00FFFF

- Червоний і синій - за максимальної яскравості надають фіолетовий колір.

Фіолетовий колір: 255,0,255 або 0xFF00FF

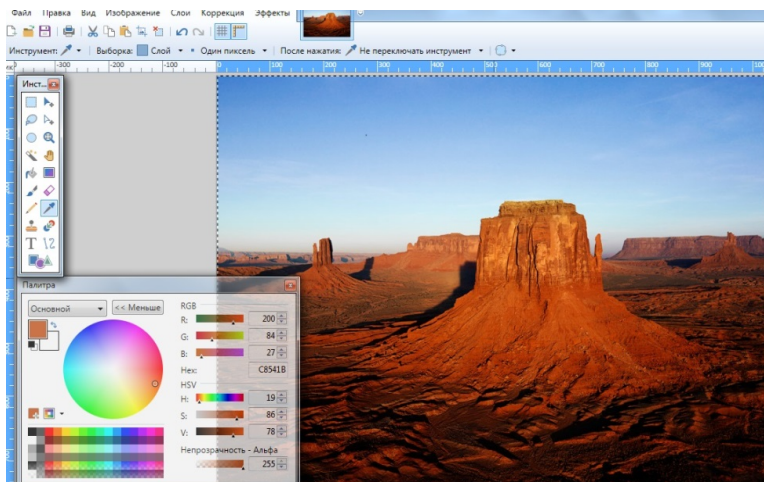


Рисунок 5.4 – Змішування кольорів

Фонові кольори

Назва кольору	RGB	Назва кольору	RGB
aqua*	#00FFFF	lightseagreen	#20B2AA
beige	#F5F5DC	lightskyblue	#87CEFA
bisque	#FFE4C4	lightslategray	#778899
black*	#000000	lightyellow	#FFFFE0
brown	#A52A2A	lime*	#00FF00
burlywood	#DEB887	linen	#FAF0E6
chartreuse	#7FFF00	maroon*	#800000
chocolate	#D2691E	mintcream	#F5FFFA
coral	#FF7F50	moccasin	#FFE4B5
cornsilk	#FFF8DC	navy*	#000080
cyan	#00FFFF	olive*	#808000
darkkhaki	#BDB76B	orange	#FFA500
fuchsia*	#FF00FF	orchid	#DA70D6
gold	#FFD700	papayawhip	#FFEFD5
goldenrod	#DAA520	purple*	#800080
gray*	#808080	red*	#FF0000



green*	#008000	salmon	#FA8072
greenyellow	#ADFF2F	sienna	#A0522D
honeydew	#F0FFF0	silver*	#C0C0C0
ivory	#FFFFFF0	skyblue	#87CEEB
khaki	#F0E68C	slateblue	#6A5ACD
lavender	#E6E6FA	slategray	#708090
lemonchiffon	#FFFACD	springgreen	#00FF7F
lightblue	#ADD8E6	teal*	#008080
lightcoral	#F08080	white	#FFFFFF
lightcyan	#E0FFFF	whitesmoke	#F5F5F5
lightgreen	#90EE90	yellow*	#FFFF00
lightsalmon	#FFA07A	yellowgreen	#9ACD32

Таблиця містить назви деяких кольорів, які можуть бути використані для оформлення фону (чи тексту) вебсторінок. Назви основних кольорів - відмічені зірочкою *.

Модель СМΥΚ для друку.

Колірна модель СМΥΚ називається субтрактивною. Це означає, що тут враховується кількість відбитого, а не поглиненого кольору. Якщо відняти від білого кольору RGB, вийдуть ті самі СМΥ – «Cyan, Magenta, Yellow». Систему СМΥΚ використовують в поліграфії для стандартного тріадного друку. Це багатобарвний друк,

коли зображення розкладається на чотири основні кольори – блакитний (*Cyan*), фіолетовий (*Magenta*), жовтий (*Yellow*) та чорний (*black*) (рис. 5.5).

Система СМΥК одразу створювалася для друку. Вона залежить від параметрів конкретної друкарської машини і фарби, так що завжди вимагає індивідуального підходу. У неї менший колірний обхват, ніж у RGB, і це потрібно враховувати при розробці поліграфічної продукції. Результат на екрані і на папері завжди різний.

«К» в аббревіатурі СМΥК означає «Key Color». Це чорний колір, який заміняє змішання трьох основних в рівних пропорціях. На то є технічна причина. У реальному світі якщо змішати ці три фарби, відтінок вийде швидше коричневим, брудним. Пов'язано це із фізичними властивостями пігментів, окислювальними процесами, специфікою поглинання фарби та іншими нюансами.

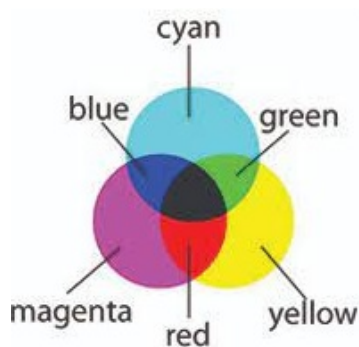


Рисунок 5.5 - Колірна модель СМΥК

Кожен із трьох базових кольорів моделі СМΥК утворюється в результаті вилучення з білого кольору одного із базових кольорів моделі RGB. Так, наприклад, блакитний (*Cyan*) утворюється внаслідок вилучення

червоного з білого, а жовтий (Yellow) - вилученням синього.

- **Cyan** = RGB - R = GB = (0, 255, 255);
- **Yellow** = RGB - B = RG = (255, 255, 0);
- **Magenta** = RGB - G = RB = (255, 0, 255).

Оскільки базові кольори CMYK утворюються внаслідок вилучення із білого кольору базових кольорів RGB, їх називають додатковими, бо вони доповнюють основні кольори до білого, а модель CMYK - субтрактивною (тобто та, що віднімає).

Представлення кольору в CMYK. Колір у даній моделі описується четвіркою десяткових чисел, кожна з яких визначає відсоток фарби даного кольору і позначається двома способами:

(30,45,80,5) або C30M45Y80K5.

В друкарнях колірні зображення друкують шляхом почергового накладання на папір блакитного, фіолетового, жовтого і чорного шарів для отримання повноколірного зображення. Тому, готове зображення, що створено на комп'ютері, перед друком розділяють на чотири складові - одноколірні зображення. Цей процес називається кольороподілом.

Змішування кольорів. Змішування кольорів в моделі CMYK є протилежним до змішування складових в моделі RGB і має свої особливості:

- **Блакитний і фіолетовий** - за максимальної яскравості надають глибокий синій колір з невеликим фіолетовим відтінком.
- **Фіолетовий і жовтий** - за максимальної яскравості утворюється суміш яскраво-червоного кольору.
- **Жовтий і блакитний** - яскраво-зелений колір з невеликим відтінком синього.

На відміну від моделі RGB збільшення кількості фарби приводить не до збільшення візуальної яскравості, а навпаки, до її зменшення.

Взаємозв'язок моделей RGB і CMYK. Основні кольори моделей RGB і CMYK знаходяться в залежності, яку представлено на рисунку 5.6.

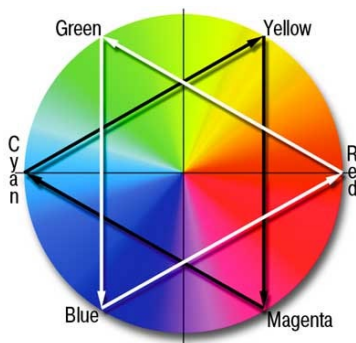


Рисунок 5.6 - Взаємозв'язок моделей RGB і CMYK

Щоб підсилити будь який колір, слід ослабити його доповнюючий колір, що розташований на протилежній стороні кола. Наприклад, щоб підсилити жовтий (Yellow), слід ослабити синій (Blue). На колі жовтий колір розташований між зеленим (Green) і червоним (Red). Результатом складання цих кольорів є жовтий (Yellow) колір.

Не всі кольори моделі CMYK можна представити в моделі RGB, і навпаки. У кількісному відношенні колірний діапазон CMYK є меншим за колірний діапазон RGB.

Моделі HSB і HLS.

Модель HSB – це аналог RGB, але значення кольору задаються інакше. Тут він визначається не процентним співвідношенням основних кольорів, а тоном (Hue), насиченістю (Saturation) і яскравістю (Brightness) (рис. 5.7). Колір задає **тон**. Насиченість додає до нього білу фарбу, а

яскравість – чорну. По суті, будь-який відтінок можна отримати, якщо додати до тону правильний сірий.

Потрібно враховувати, що опис кольорів в моделі HSB не збігається із тим, що ми бачимо. Око сприймає спектральний зелений яскравішим, ніж спектральний синій. Але в системі HSB у них однакова 100% яскравість, так що не потрібно плутати ці поняття.

Хоча формально модель HSB вважається незалежною, але це не зовсім вірно. Для виведення зображення на екран вона все одно конвертується в RGB, а для друку – в CMYK.

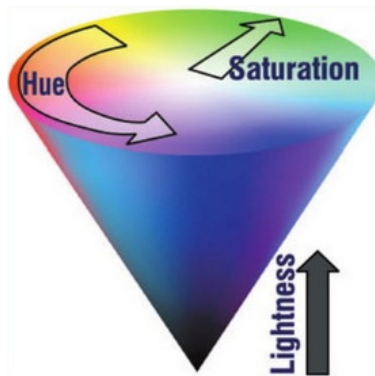


Рисунок 5.7 - Колірна модель HSB

Модель HSB краще за моделі RGB і CMYK відповідає поняттю кольору, яке використовують професійні художники. Дійсно, в них зазвичай, є кілька основних фарб, а решта утворюються внаслідок додавання до них білої або чорної фарб.

Насиченість характеризує чистоту кольору. Нульова насиченість відповідає сірому кольору, а максимальна насиченість - найбільш яскравому варіанту даного кольору. Можна вважати, що зміна насиченості

пов'язана з додаванням білої фарби, наприклад, зменшення насиченості відповідає додаванню білої фарби.

Яскравість розуміється як ступінь освітленості. При нульовій яскравості колір стає чорним. Максимальна яскравість при максимальній насиченості надають найбільш виразний варіант даного кольору. Можна вважати, що яскравість змінюється шляхом додавання чорної фарби. Чим більше чорної фарби додано, тим менше яскравість.

Графічно модель HSB можна представити у вигляді конусу, вздовж якого розташовано відтінки кольорів. На зовнішньому краю конусу знаходяться чисті спектральні кольори або колірні тони (параметр H вимірюється в кутових градусах, від 0 до 360). Чим ближче до центру кола розташовано колір, тим меншою є його насиченість, тим більш він є бляклим, пастельним (параметр S вимірюється у відсотках). Яскравість (освітленість) відображається на лінійці, що перпендикулярна до площини колірного кола (параметр B вимірюється у відсотках). Всі кольори на зовнішньому колі мають максимальну яскравість.

В деяких графічних редакторах використовується модель **HLS** (*Hue, Lightness, Saturation*), яка є схожою до HSB. У моделі HLS, на відміну від HSB, замість яскравості застосовано параметр L - освітленість (*Lightness*). Зменшення освітленості наближає колір до чорного, а збільшення - до білого. Чистий спектральний колір утворюється при освітленості 50 %. Моделі HSB і HLS є апаратно незалежними і не орієнтовані на жоден технічний пристрій.

Модель Lab.

Модель Lab засновано на трьох параметрах (рис. 5.8):

- L - яскравість (*Luminosity*)

- **Два колірні параметри — а і b.** Параметр а - містить кольори від темно-зеленого через сірий до яскраво-рожевого. Параметр b - містить кольори від світло-синього через сірий до яскраво-жовтого.

Поняття яскравості в моделях Lab і HSB не є тотожними. Як і в RGB, змішування кольорів зі шкал а і b дозволяє отримати яскравіші кольори. Зменшити яскравість кольору можна за рахунок параметра яскравості L.

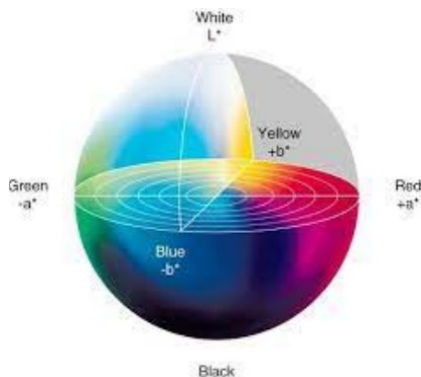


Рисунок 5.8 - Колірна модель Lab

Модель Lab є апаратно незалежною, її колірний діапазон покриває діапазони RGB і CMYK. Графічний редактор Adobe Photoshop при переході від режиму RGB до CMYK використовує Lab як проміжний етап. Модель Lab має найбільший колірний обхват, в ній можна представити практично всі природні кольори, які здатна сприйняти людина.

6 Вибір шрифтів для сайту. Вебтипографіка



Розробники вебресурсів мають можливість використовувати різні типи шрифтів для заголовків, просто тексту, логотипів та інших елементів. Однак, необхідно пам'ятати, що браузер може відобразити на сторінці для конкретного користувача лише ті шрифти, які встановлені на його комп'ютері. Відповідно до цього, шрифти можна класифікувати як:

Стандартні шрифти, що присутні у практично всіх операційних системах, офісних програмах та Інтернет застосуваннях і тому без проблем відображаються в переважної більшості користувачів.

Довільні шрифти, які користувач використовує індивідуально, за власними потребами та уподобаннями і вони можуть бути недоступні для сприйняття іншими користувачами.

Стандартні шрифти.

Це набір шрифтів, які встановлюється разом з операційною системою. Оскільки операційні системи бувають різними, то і набір шрифтів у них є різним. При розробці вебпродуктів, виділяються, так звані «безпечні» вебшрифти, які є стандартними практично для всіх ОС.

Основою для визначення «безпечних» шрифтів слугують шрифти Windows, які використовуються в інших операційних системах, наприклад, пакет шрифтів *Core fonts for the Web*. Цей пакет містить наступні шрифти: Andale Mono, Arial Black, Arial, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Times New Roman, Trebuchet MS, Verdana, Webdings. **Всі вони підтримують кирилицю, що важливо для української аудиторії.**



Таким чином, на основі шрифтів Windows, що використовуються в інших операційних системах сформувався наступний список так званих «безпечних» вебшрифтів:

1. Сімейство sans-serif - шрифти без засічок, з прямими чітко прописаними контурами.

- а) Arial;
- б) Arial Black;
- в) Tahoma;
- г) Verdana;
- д) Lucida Sans Unicode;
- е) Trebuchet MS;
- ж) MS Sans Serif;
- з) Impact;
- є) Century Gothic.

2. Сімейство serif - шрифти з засічками.

- а) Times New Roman;
- б) Georgia;
- в) Palatino Linotype;
- г) MS Serif;
- д) Sylfaen;
- е) Garamond;
- ж) Century.

3. Сімейство monospase - моноширинні шрифти.

- а) Courier New;
- б) Lucida Console;
- в) Consolas;
- г) Courier New.

4. Сімейство cursive.

- а) Comic Sans MS;
- б) Monotype Corsiva;

в) Mistral.

Ці шрифти є в кожного користувача Windows, Mac OS і в переважній більшості користувачів Unix/Linux.

Формати шрифтів. Десктопні формати.

Формат OpenType прийшов на зміну 8-бітовим форматам. Він працює в Windows, починаючи з версій 2000 і XP.

Для використання в Інтернеті потрібні шрифти спеціальних вебформатів. Різні браузері історично підтримують різні вебформати, тому виробники шрифтів змушені підтримувати різні формати, щоб їх шрифти працювали всюди.

- **ЕОТ - Embedded OpenType** (вбудований Open Type) - формат розроблено компанією Microsoft і підтримується виключно браузером Internet Explorer, починаючи з версії 4.0. Представляє стислу копію шрифту TTF.
- **WOFF - Web Open Font Format** - розроблено Mozilla Foundation для браузера Firefox. На даний час формат woff підтримується всіма основними браузерами.
- **WOFF2** - Друга версія Web Open Font Format в середньому на 30% «легша» за першу, що пришвидшує завантаження шрифтів.
- **SVG - Scalable Vector Graphics.** Окремий шрифтовий файл у форматі .svg , що представляє векторне накреслення шрифту. Як правило, має менші розміри файлів, тим самим дозволяючи покращити продуктивність на мобільних пристроях. Працює в Opera Mobile і iOS Safari.
- **OTF/TTF (OpenType Font і TrueType Font)** працюють в більшості браузерів. Особливістю використовуваного в вебкомплекті TTF є



захищеність формату, що перешкоджає його використанню локально на комп'ютері.

Вебкомплекти шрифтів формуються на основі формату OpenType/TT і мають відповідати основним необхідним вимогам до вебшрифтів:

- Якість відображення для різних режимів візуалізації.
- Узгодженість вертикальних метрик при використанні на різних платформах і браузерах.
- Підтримка всіх властивостей вихідного OpenType/TT.

Використання вебшрифтів.

Якщо обраний для дизайну шрифт не міститься у переліку стандартних шрифтів, тоді, слід застосувати сучасні вебтехнології втілення вебшрифтів.

- Використання властивості @ font-face в файлі стилів.
- Використання API Google Font.

Правило @ font-face

Правило @ font-face дозволяє під'єднувати користувацькі вебшрифти. Браузер завантажує шрифти в кеш і використовує їх для оформлення тексту на сторінці. Такий підхід називається **втіленням шрифтів**.

Google Font API - це безкоштовний сервіс від Google, який надає можливість розробникам сайтів зручним способом ефективно використовувати різні шрифти у дизайні. Google забезпечує всі етапи відображення шрифту у браузерах, що не підтримують CSS3 (наприклад, Internet Explorer).

До переваг використання Google Font слід віднести: Google Font API є одним з простих рішень для використання довільних шрифтів на вебресурсах; за допомогою кількох рядків вводу можна використовувати будь-який із представлених шрифтів Google Font; Google

Font API працює у всіх сучасних браузерах; всі шрифти Google Font API можна використовувати і в комерційних і персональних додатках; Google Font API не пов'язаний з Javascript, таким чином шрифти виводяться навіть якщо користувач відключає Javascript.

Вибір шрифтів для розробки сайтів.

Вибір типу шрифту - досить відповідальний етап дизайн-розробки сайту. Шрифт - це частина вебпроєкту. Якщо вебсайт розробляється для великої, серйозної компанії, непрофесійним буде використання шрифту зразку Comic Sans. Шрифт повинен відповідати як іміджу компанії, так і тематиці сайту.

Твердження, що існує оптимальний шрифт для верстання сайту є не вірним. Для кожного розробника він є індивідуальним. Але є загальноприйняті правила вибору екранних шрифтів.

До **хороших екранних шрифтів** можна віднести шрифти із такими характеристиками:

- Низький контраст, прості блоки з відповідною вагою і товщиною.
- Відповідна висота букв.
- Оптимальна ширина символів і відстань між ними.
- Наявність вільного простору в кожному символі.



Рисунок 6.1 - Характеристики читабельного шрифту

Розробник сайту має враховувати наступні правила стосовно вибору шрифтів:

- Шрифт за стилем повинен відповідати змістовному навантаженню сайту.
- Зручність сприйняття і читабельності текстів відповідними шрифтами: довжина рядків, міжрядковий інтервал (висота рядків), розмір шрифту, співвідношення тексту і вільного простору на сторінці (рис. 6.1). Підвищення читабельності тексту забезпечує важливі чинники: увагу, швидкість прочитання та осмислення інформації.
- Вибирати шрифти, що є доступними для користувачів більшості операційних систем або забезпечити надійне використання довільних шрифтів.

Ще декілька порад як зробити типографіку сайту більш гарною та ефективною. Перша вимога: краще всього вибирати добре читаний і чіткий шрифт. Для **заголовків** можна використовувати і декоративні шрифти, але для основного тексту краще всього зупинитися на **Helvetica, Lato або Open Sans**.

Наступний пункт, на який варто звернути увагу, - це **розмір шрифту**. Як правило, розмір шрифту варіюється між 12 і 16 пікселями для основного тексту. Але для мобільних пристроїв цей розмір буде замалий. Тут доведеться зробити розмір шрифту максимально читаним залежно від роздільної здатності екрану. Він має бути як мінімум в два рази більшим розміру шрифту, який використовується для перегляду сайту на стаціонарному комп'ютері. Навіть на невеликому екрані телефону в користувача не повинно бути проблем із читанням тексту. **Проте слід враховувати, що чим більший шрифт, тим менше інформації вдається розмістити на сайті.**

Враховуючи розмір шрифту для основного тексту на сайті, можна встановити ієрархію розмірів для різних частин тексту і дотримуватися цієї ієрархії на усіх сторінках сайту. Наприклад, основний розмір тексту 16 пікселів, тоді наступні розміри для блоків із текстом і великих заголовків будуть від 18 до 72.

Часто трапляються випадки, коли потрібно виділити слово або фразу в тексті, щоб акцентувати на ній увагу. Зробити це можна за допомогою *курсиву, виділення жирним, підкресленням, зміною розміру шрифту, різними кольорами*. Після того, як стиль вибраний, - його слід дотримуватися на усіх сторінках сайту.

Якщо довжина рядка буде занадто короткою - текст стає незрозумілим, а якщо занадто довгою - то важко читається. Зазвичай довжина рядка варіюється між 40-80 символами. Золота середина, те що є найбільш ефективним, довжина рядка рівна 65 символам.

Дуже важливий параметр, що впливає на читаність тексту і загальну естетику сайту - це міжрядкова відстань. Вибір розміру міжрядкової відстані залежить від використовуваного шрифту, його розміру, стилю і довжини рядка. Зазвичай розмір міжрядкової відстані на 2-5 пунктів більший, ніж розмір шрифту.

Хороше вирівнювання тексту сприяє загальному приємному враженню від сайту. Зміст сайту необхідно акуратно розміщати згідно із логікою сприйняття тексту і візуального балансу, а сторінка має бути розділена на системи стовпців, рядків, меню, заголовків, бічні і нижні колонтитули.

Контраст і колір шрифту. Колірний акцент у тексті може зробити увесь дизайн надзвичайно привабливим. Розміщення двох кольорів із низьким значенням контрасту поруч один від одного може зробити текст дуже важким для читання (рис. 6.2).



Рисунок 6.2 – Низько контрастний текст (може порушити зручність використання додатків)

Особливу увагу слід приділяти дотриманню найвищого контрасту тексту: розташовувати темний текст на світлому фоні, або навпаки - світлий текст на темному фоні (найвищий контраст дає відношення чорний/білий). Проте, для великих кусків тексту, краще зупинитися на традиційному поєднанні темного кольору для шрифту і світлого для сторінки. Експериментувати з темним фоном і світлим текстом краще із заголовками і підзаголовками.

Коефіцієнт контрастності показує, як відрізняється колір від іншого кольору. Чим вище різниця між двома числами у співвідношенні, тим більше різниці у відносній яскравості між кольорами. Рекомендується наступні коефіцієнти контрастності для тексту і тексту на зображенні:

— маленький текст повинен мати коефіцієнт контрастності не менше 4:1 по відношенню до фону;

— великий текст (при 14pt жирний/18pt звичайний) повинен мати коефіцієнт контрастності принаймні 3:1 по відношенню до фону.

Бажано уникати яскравих фонових заливок, використання графічних шпалер, що утрудняють сприйняття текстової інформації. Якщо все-таки вони використовуються, то слід застосовувати двокольорові шрифти (чорні символи з білою окантовкою).

Веб типографіка за останні кілька років набула значного прогресу у техніці розробки сайтів. Вона започаткувала свої характерні риси, які засновані на специфіці верстки сайтів, розміщення їх в Інтернеті та відображення за допомогою браузерів. Сьогодні вебшрифти і виглядають відмінно, і читаються виразно, а окрім того, вони задають тон у розробці інтерфейсу практично всіх сайтів.



7 User interface елементи для UI дизайнерів



User interface (UI) елементи - це частини графічної візуалізації, які дизайнери використовують для створення додатків або вебсайтів. Такі елементи додають інтерактивності до інтерфейсу за допомогою візуальних образів, надаючи користувачеві оптимальної зручності для навігації по розробленому вебпродукту за допомогою кнопок, смуг прокрутки, пунктів меню та різних чекбоксів. UI елементи, як правило, класифікуються за наступними категоріями:

- Input Controls - категорія, яка дозволяє користувачам вводити певну інформацію в систему, наприклад, хто вони і звідки.
- Navigation Components – допомагає користувачам переміщатися по вебпродукту за допомогою спеціальних компонентів.
- Informational Components – категорія, яка присвячена подачі інформації для користувача.
- Containers - категорія, яка забезпечує зберігання разом пов'язаного контенту.

Типові UI елементи на сайті

Button (Кнопка) - елемент, при натисненні на який відбувається певна дія на сайті (рис. 7.1).

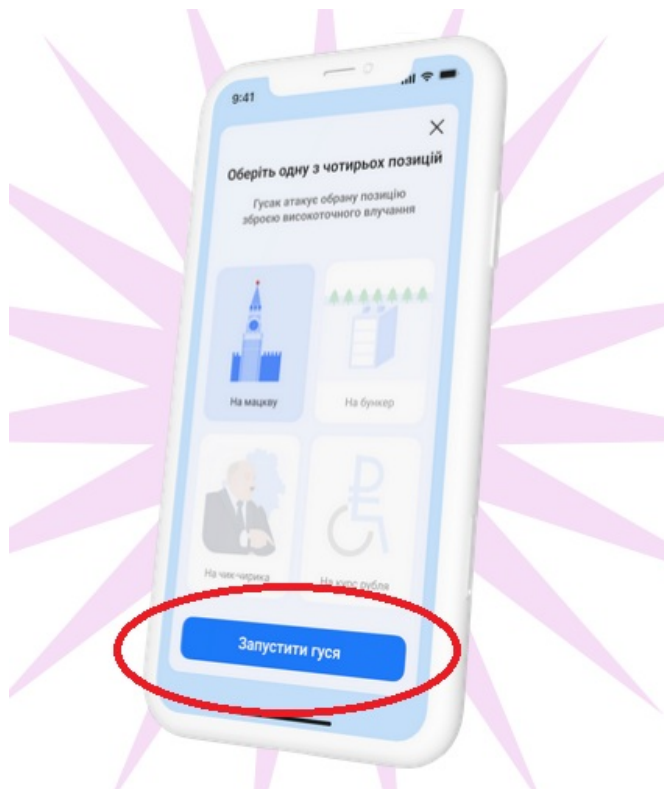


Рисунок 7.1 – Приклад елемента «кнопка»

Кнопки дозволяють користувачеві взаємодіяти із сайтом, наприклад, наповнювати потрібні форми, переходити на потрібний інформаційний чи візуальний контент.

Radiobutton (Перемикач опцій) - дозволяє користувачеві вибрати одну опцію із запропонованих (рис. 7.2).

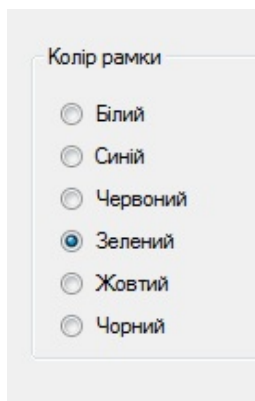


Рисунок 7.2 – Перемикач опцій

Checkbox (Прапорець) - дозволяє вибрати декілька опцій (рис. 7.3).

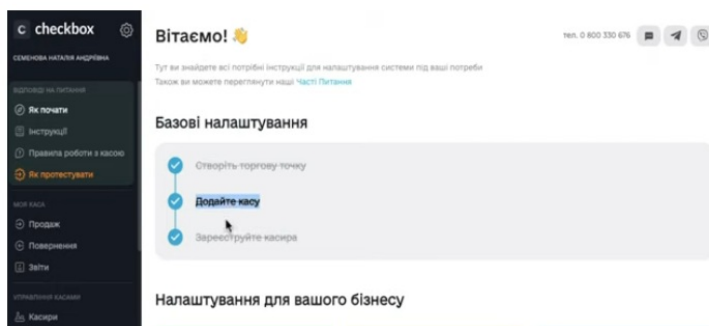


Рисунок 7.3 – Приклад Checkbox

Чекбокс - це прапорець, який дозволяє вибрати і врахувати певний елемент або ні (наприклад при виборі параметрів товару).

Select (Випадний список) - дозволяє користувачеві вибрати одну опцію із випадного списку (рис. 7.4).

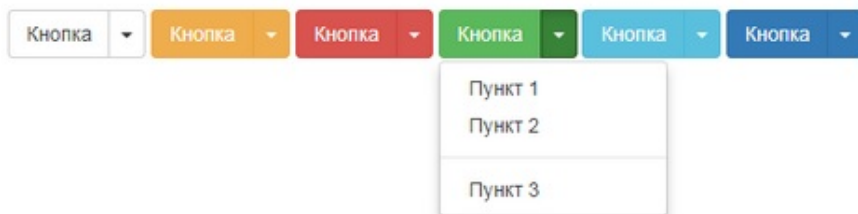


Рисунок 7.4 - Випадний список

Accordion (Акордеон) - елемент інтерфейсу складається із заголовків і приховуваного контенту, який здатний відкриватися (рис. 7.5).

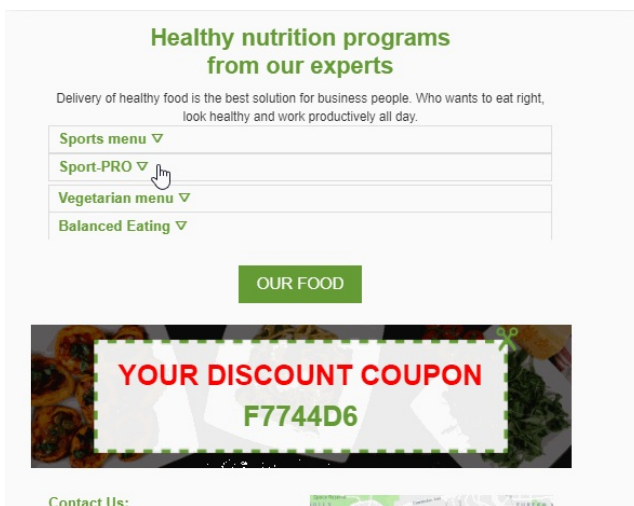


Рисунок 7.5 – Елемент «акордеон»

Акордеони, з одного боку, дозволяють користувачам розгортати і згорнути розділи контенту, допомагають швидко переміщатися по матеріалах сайту. А

з іншого боку - вони дозволяють дизайнерові інтерфейсу включати великі об'єми інформації в обмеженому просторі.

Slider (Слайдер), Carousel - перемикач зображень (чи іншого контенту) працюючий автоматично або вручну (рис. 7.6).

Жіночі колоритні образи, які підкреслять вашу жіночність, впевненість та унікальність



Рисунок 7.6 – Приклад застосування слайдера

Слайдери дозволяють користувачам переглядати набори контенту. Найбільшою перевагою використання слайдерів у дизайні UI є те, що вони дозволяють декільком фрагментам контенту займати одну і ту ж область простору на сторінці або екрані.

Hamburger Menu (Гамбургер меню) - типи іконок, що використовуються для відображення меню на сайті (рис. 7.7).

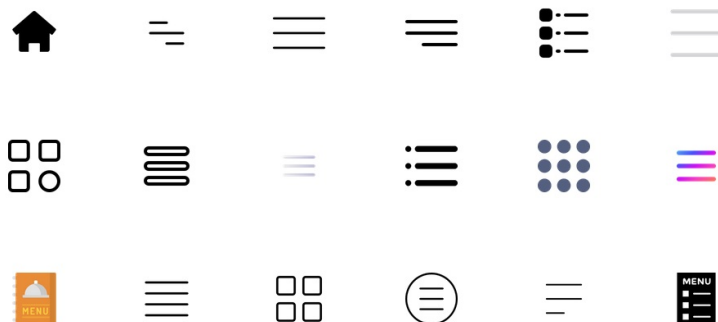


Рисунок 7.7 – Види меню в стилі Hamburger

Card (Картка) - є досить популярним елементом серед UI/UX. Картки - це невеликі прямокутні або квадратні модулі, які містять різну інформацію, - у вигляді кнопок, тексту, мультимедіа і так далі (рис. 7.8).

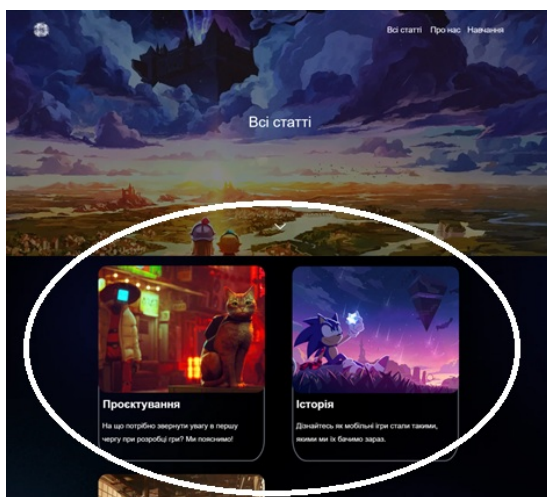


Рисунок 7.8 – Приклад елемента «картка»

Картки це ефективний вибір для дизайну інтерфейсу, якщо автор проєкту хоче розумно використати доступний простір і надати користувачеві декілька варіантів вмісту, не примушуючи їх прокручувати традиційний список.

Breadcrumb (Хлібні крихти) - це елемент навігації по сайту, який є шляхом від головної сторінки сайту, до поточної, на якій знаходиться користувач. Хлібні крихти, як правило, є смугою у верхній частині сторінки, зазвичай під шапкою сайту (рис. 7.9). На ресурсах, які мають безліч сторінок, категорій та розділів, навігація із застосуванням хлібних крихт в рази підвищує зручність орієнтування для користувачів.



Рисунок 7.9 – Елемент навігації Breadcrumb

Такі меню також є ефективним візуальним рішенням, яке вказує точну дислокацію користувачів у ієрархії ресурсу, тобто людина відразу розуміє, де він знаходиться і в який розділ може перейти.

Loader (Завантаження) - анімований елемент, що відтворюється у процесі виконання якогось завдання (рис. 7.10).

Loader можуть приймати самі різні форми. Дизайнери люблять з ними експериментувати. Loader призначені для відображення індикатора завантаження, поки на фоні відпрацьовує якась інша дія.



Рисунок 7.10 – Приклад роботи Loader

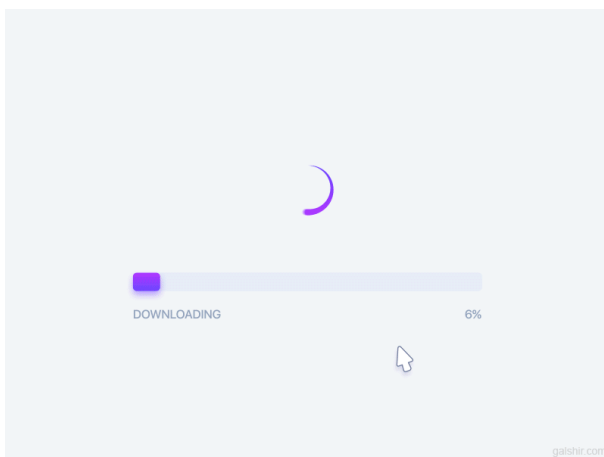
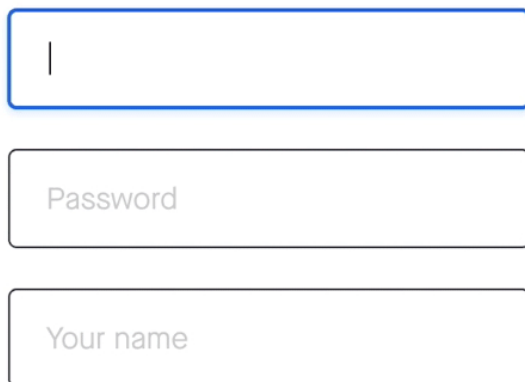


Рисунок 7.11 – Приклад Progress Bar

Progress Bar (рис. 7.11) допомагає візуалізувати, на якому кроці знаходиться користувач. Зазвичай ви знайдете їх на оформленні замовлень, відмічаючи різні етапи, які користувач повинен виконати для завершення купівлі, такі як виставляння рахунків і відвантаження.

Input Field (Поля введення) – елементи інтерфейсу для введення текстової та цифрової інформації (рис. 7.12).



The image shows three vertically stacked input fields. The top field is an empty text box with a blue border and a vertical cursor. The middle field is a password box with a grey border and the placeholder text 'Password'. The bottom field is a name box with a grey border and the placeholder text 'Your name'.

Рисунок 7.12 – Елемент «поля введення»

Comment (Коментар) – елемент інтерфейсу, для організації зворотнього зв'язку із користувачами (рис. 7.13).



Рисунок 7.13 – Елемент «коментар»

Ісон (Іконки) (рис. 7.14).

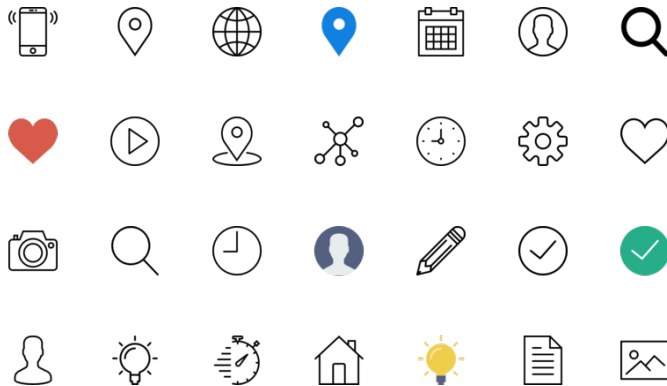


Рисунок 7.14 – Приклади іконок

Попуп (Модальне вікно) - це блок, що містить контент або повідомлення, яке вимагає від користувача взаємодії із ним для закриття та повернення до основного контенту (рис. 7.15). Воно з'являється на велику частину екрану і блокує роботу з сайтом. Це може бути форма зворотного зв'язку, перегляд набору фотографій або інше.

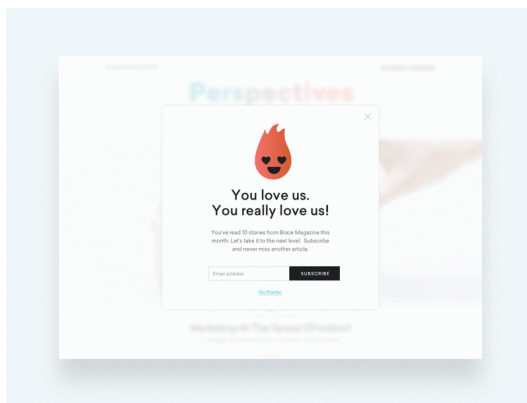


Рисунок 7.15

Popin (Попін) - невелике спливаюче вікно в кутку екрану (рис. 7.16).



Рисунок 7.16 – Елемент типу Popin

Feed (Стрічка) – елемент, без якого складно представити соцмережі, наприклад такі як Facebook, twitter і т. і. Вміст стрічки варіюється від простого тексту до зображень і відео (рис. 7.17).

Форма (Form) на сайті - це аналог паперової форми, анкети, бланка і опитного листа. Форму можна використати для того, щоб отримувати відомості від відвідувачів сайту або видавати потрібні дані у відповідь (рис. 7.18). Наприклад, за допомогою вебформи можна вказати адресу доставки товару або ж отримати список книг із фільтру, де фільтр теж є формою. Все що потрібно від відвідувачів, це внести різного роду інформацію в поля форми, вибрати необхідні пункти в списках, встановити перемикачі і так далі.

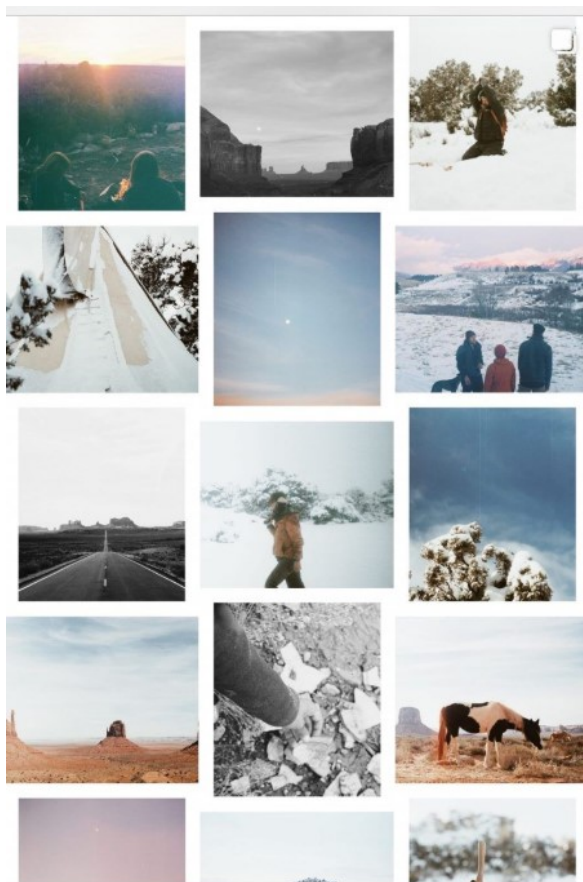
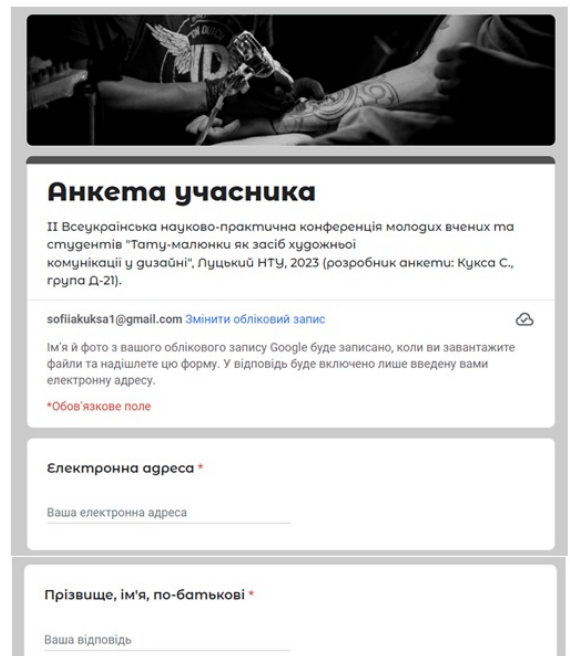


Рисунок 7.17 – Приклад «стрічки»

Pagination (Пагінація) – елемент, що зазвичай знаходиться у нижній частині сторінки. Пагінація допомагає легко «браузвити» сторінки сайту, знаходячи потрібну інформацію (рис. 7.19).



Анкета учасника

II Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів "Тату-малюнки як засіб художньої комунікації у дизайні", Луцький НТУ, 2023 (розробник анкети: Кукса С., група Д-21).

sofiakuksa1@gmail.com [Змінити обліковий запис](#)

Ім'я й фото з вашого облікового запису Google буде записано, коли ви завантажите файли та надішлете цю форму. У відповідь буде включено лише введену вами електронну адресу.

***Обов'язкове поле**

Електронна адреса *

Ваша електронна адреса

Прізвище, ім'я, по-батькові *

Ваша відповідь

Рисунок 7.18 – Елемент «форма»



Рисунок 7.19 – Приклад елементу Pagination

Notifications (Повідомлення) – елемент інтерфейсу, який дає користувачеві зрозуміти, що є щось нове,

наприклад, повідомлення або системне повідомлення (рис. 7.20).

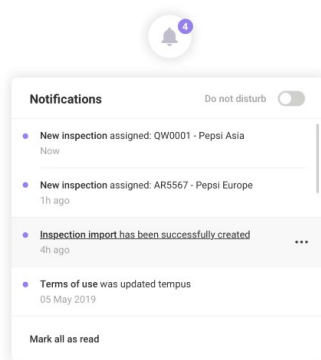


Рисунок 7.20 – Елемент Notifications

Sidebar (Бічна панель) елемент інтерфейсу, який потрібний для відображення додаткового контенту, що не призначений для основного блоку (рис. 7.21).

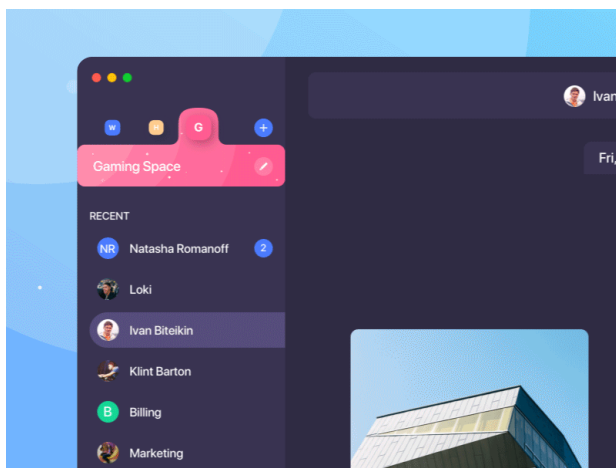


Рисунок 7.21 – Застосування бічної панелі

Slider Controls (Повзунок) - це загальний елемент інтерфейсу, що використовується для вибору певного значення або діапазону значень.

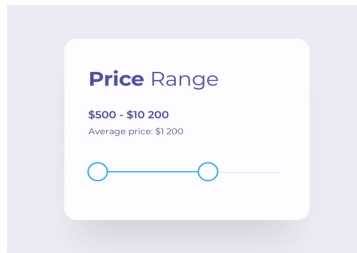


Рисунок 7.22 – Елемент «повзунок»

Перетягуючи повзунок пальцем або мишею, користувач може поступово і точно регулювати значення - наприклад, об'єм, яскравість або бажаний діапазон цін при здійсненні покупок (рис. 7.22).

Stepper - це елементи управління, які дозволяють користувачам регулювати значення. Проте, на відміну від повзунків, вони дозволяють користувачам змінювати значення тільки в заздалегідь визначених діапазонах, із заздалегідь встановленим кроком (рис. 7.23).

Tooltip - це невеликі підказки, які допомагають користувачам зрозуміти частину або процес в розробленому інтерфейсі (рис. 7.24).

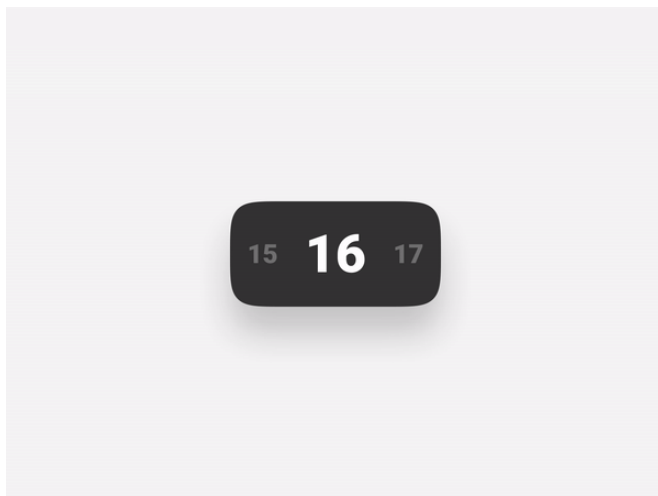


Рисунок 7.23 – Элемент Stepper

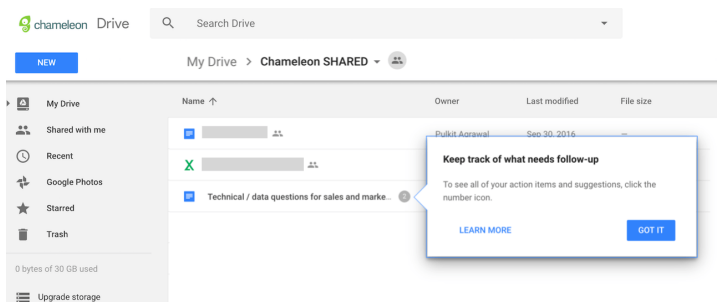


Рисунок 7.24 – Элемент Tooltip

8 Візуальні комунікації за допомогою піктограм. Історія становлення дизайну іконки



Візуальні знаки, типу «піктограм» чи «іконок», які здатні кодувати і передавати інформацію, з'явилися в часи, коли людство ще навіть не винайшло писемність.

За останні 10 тис. років піктограма (чи іконка) пройшла дивовижний еволюційний шлях. Люди навчилися доносити інформацію через неї так точно, що швидкість засвоєння інформації збільшилася у багато разів відносно його вербального вираження. Для прикладу можна навести суттєву різницю у швидкості реакції водіїв на надпис - «понизьте швидкість, тут бігають діти», по відношенню до реагування на просте зображення (рис. 8.1) двох чоловічків, що біжать на білому трикутнику.



Рисунок 8.1 – Приклад інформаційного зображення

У сучасних дизайн-розробках вищою їх якістю стає швидка комунікація, ефективність якої, у свою чергу, обумовлюється однозначністю сприйняття інформації, що передається.

Створення піктограми якщо не мистецтво, то, однозначно, високе ремесло. Критерії оцінки якості склалися приблизно у 70-і роки минулого століття, в першу чергу, завдяки Олімпійському руху. У Олімпійського комітету виникла реальна потреба в тому, щоб ефективно інформувати велику масу народу за допомогою візуальних повідомлень, тому що далеко не усі гості Олімпіади розуміли англійську.

Не останню роль в становленні жанру піктограми зіграли швейцарські дизайнери, апологети так званого «інтернаціонального стилю». Їм у 70-і роки вдалося сформулювати три проєктні принципи, які лягли в основу моделі професії графічного дизайнера, що працюють над створенням серій піктограм, це:

- **геометризм,**
- **мінімалізм,**
- **диктатура сітки.**

Геометризм - це представлення будь-якого складного за формою зображення у вигляді геометричних примітивів - круга, квадрата чи трикутника. Майстерність графічного дизайнера полягала у тому, щоб, спрощуючи і геометризуючи форму, не втратити зв'язок із зображуваним предметом (рис. 8.2).

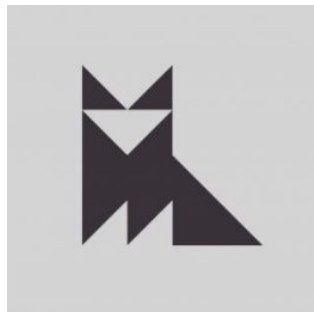


Рисунок 8.2 - Піктограма лисиці із трикутних примітивів

Мінімалізм - це принцип самообмеження, у рамках якого графічний дизайнер прагне використати рівно стільки образотворчого матеріалу, скільки необхідно для донесення потрібної інформації, і не на йоту більше. На професійному сленгу це звучить як «мінімакс» - максимальна змістовність при мінімалізмі форми.

Третє - **диктатура сітки**. Сітка - це невидимі оку, але уловлювані нами на підсвідомому рівні вертикальні і горизонтальні зв'язки між графічними елементами, які у логічний спосіб забезпечують організацію композиційного простору.

Від так, до початку 70-х, дизайнери вже озброїлися теорією, надихнулися чималими гонорарами, зокрема від Олімпійського комітету і енергійно приступили до роботи над піктограмами. Одним із них був Отл Айхер, якого організатори літніх Олімпійських ігор 1972 року в Мюнхені попросили стати головним дизайнером. Олімпійські піктограми Айхера стали квінтесенцією «інтернаціонального стилю» (рис. 8.3).



Рисунок 8.3 - Олімпійські піктограми Айхера

Побудовані по жорсткій сітці, очищені від несуттєвих деталей, свідомо позбавлені емоцій, вони стали абсолютним шедевром модульного мінімалістичного дизайну. Його система візуальних комунікацій була такою вдалою, що через багато років Олімпійський комітет продовжував її використати на інших міжнародних спортивних змаганнях. Зображення видів спорту Айхера експлуатуються і до цього дня, іноді у вигляді, що сильно мутував (рис. 8.4).



Рисунок 8.4 – Приклади похідних зображень від піктограм Айхера

На початку 80-х, спеціалістами була зроблена спроба осмислити піктограму з точки зору її типології. З'являється поділ піктограм на 3 типи за способом того, що вони візуально відображають:

- **знаки подібності**, де зображення візуально ідентично дії. Приклад - піктограма «Увага: мокра підлога»;
- **знаки приклади**, де використовуються складніші асоціації. Наприклад, «Обережно, висока напруга»;
- **умовні знаки**, безпосередньо нічого не відображають, а припускають деяку домовленість, що візуальний знак щось означатиме, наприклад, погану погоду.

З кінця 80-х років в графічному дизайні починається комп'ютерна епоха. Стів Джобс придумав і реалізував бізнес-концепцію, змістом якої було зробити комп'ютер масовим, привчити до нього користувача, що не володіє мовою програмування. До цього людина спілкувалася із комп'ютером за допомогою командного рядка, тобто коду, зрозумілому тільки програмістам.

Завдання створити нову **мову команд**, інтуїтивно зрозумілу і домогосподарці, і школяру, випало зовсім юній Сьюзан Каре, художниці, яку запросили для роботи в компанію Apple. Оскільки спеціального графічного обладнання для створення іконок у той час ще не було, Сьюзан Каре видали зошит з міліметровкою, де вона почала створювала свої перші ескізи графічного наповнення інтерфейсу. Одна клітинка на розкресленому папері дорівнювала одному пікселю на моніторі (рис. 8.5).

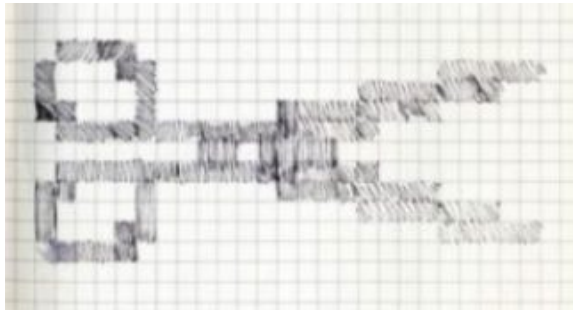


Рисунок 8.5 – Ескізи перших піктограм для Apple

Складність полягала ще і в тому, що Сьюзан довелося придумувати іконки до ситуацій, які не мали аналогів у фізичному світі, а існували тільки в комп'ютерному, наприклад як показати, що ваш комп'ютер «завис» або ваш файл «з вірусом».

Тоді, в 90-і, всі роботи велися інтуїтивно, але цінність геніальних людей для прогресу полягала у тому, що за відсутності емпіричного досвіду інтуїція їх не обманювала.

З експериментів Сьюзан Каре в Apple почалася нова епоха у розвитку піктограми. Саме тоді і увійшов до повсякденного використання термін «іконка» (від англ. icon), а піктограма - стала інтерактивною (рис. 8.6).



Рисунок 8.6 – Початок історії «іконки»

Інтерактивність припускала ще більш високу швидкість сприйняття інформації. Значки повинні були стати практично непомітними для користувача, перетворившись, по суті, з картинки в одиницю інформації. Користувач не повинен був відволікатися на дизайн.

Усі ці нові вимоги диктувалися маркетингом, який до 2000-х років став «головним» для постановки завдань і ухваленні рішень при створенні систем візуальних комунікацій. З цієї миті з'явилася ще одна технологічна вимога: **тепер іконка повинна уміщатися у квадрат розміром 32 пікселя.**

У ці ж 2000-і, технологічні обмеження, які пов'язані з проєктуванням іконки, почали поширюватися і на **проєктування логотипів**. Розвиток і витонченість маркетингових технологій привів до розуміння того, що споживача легше навчити розпізнаванню максимально простого знаку, ніж складного і багатослівного. Законодавцем моди стали велетенські комунікаційні компанії типу Facebook та Instagram. Вони задали прискорення прогресу і почали формувати тренди, у тому числі і в айдентиці.

Логотип такої компанії - це іконка - максимально простий графічний елемент, що запам'ятовується і витримує будь-яке масштабування. Так, дві споріднені професії - дизайнер іконки і дизайнер айдентики - у наш час перетнулися в одній точці взаємних інтересів і удосконалюють один одного.

Слід зауважити, що принципи побудови іконок, шрифтів і логотипів схожі, але є між ними головна відмінність - **міра повторюваності**.

Шрифт - це інструмент, у якому всі знаки створені так, щоб вони працювали один з одним в майже будь-якій комбінації.

Система іконок створюється за схожим принципом - вони повинні не лише добре працювати одна із одною, але і з текстом.

У **логотипі** всі можливі комбінації знаків або іконок йдуть на другий план, тому що найважливіше - конкретні комбінації певних знаків і те, як вони працюють з конкретною іконкою, якщо така є. Якщо логотип просто набрати шрифтом, то швидше за все, відстані між окремими буквами будуть не ідеальними, оскільки вони розраховані на набір більший, ніж одне слово.

У логотипі кидаються в очі деталі букв - можливо, є зміст виділити якийсь елемент, або навпаки прибрати зарубку на букві.

Те ж саме відбувається з іконкою в логотипі: якщо для інших завдань деталізація іконки може бути не так важлива, в логотипі - вона може бути вирішальним чинником. Якщо у складі шрифту іконка підпорядковуватиметься логіці букв, то в логотипі - іконка може бути формотворюючим елементом і диктувати деталі буквам.

9 Основні принципи розробки дизайну іконок



Іконки є важливою частиною будь-якої системи дизайну або історії продукту. Іконки допомагають нам швидко орієнтуватися. Вони незалежні від мови. І найприємніше: вони дуже маленькі, тому не займають багато місця. **Іконки є фундаментальною частиною хорошої системи дизайну і дуже корисні для маркетингових матеріалів.**

Іконки є основним блоком ілюстративного контенту, також є високотехнологічними (рис. 9.1). Існує не так багато людей, які здатні створювати іконки, і ще менше тих, у кого це добре виходить.

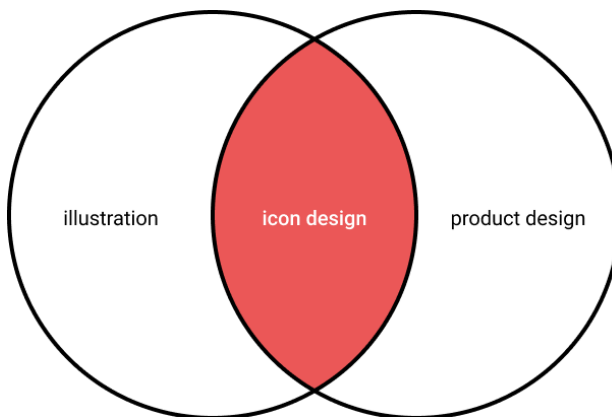


Рисунок 9.1 – Роль іконок для ілюстративного контенту

Основні елементи значків. Розмір

Узгодженість і відповідність є ключовою умовою для іконок, усі створювані іконки мають бути однакового розміру. По-перше, необхідно знати параметри побудови сітки (кратно 8 або 10). Виходячи із цього, базовий розмір іконки має бути безпосередньо пов'язаний із цими умовами. Отже, якщо розмір сітки 8 одиниць, то зображення слід будувати кратними 16, 24 або 32.

Вибираємо загальний розмір для створення усіх іконок, а потім надаємо їм можливість масштабуватися до інших розмірів, які можуть знадобитися іншим дизайнерам (рис. 9.2).

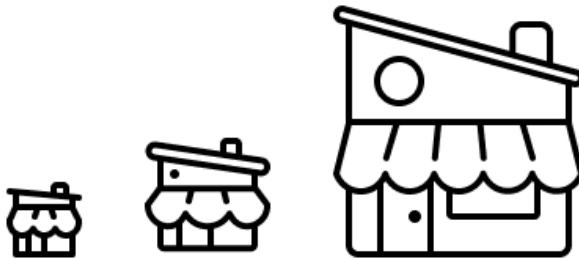


Рисунок 9.2 - Значок магазину в розмірах 24x24, 40x40 і 80x80

Коли створюється одна і та ж іконка різних розмірів, вважається за краще **розпочинати із найбільшого розміру і йти на зменшення**. Набагато простіше видаляти деталі і спрощувати, чим додавати їх у міру зростання.

Колір

Для іконок товару слід використовувати 1 колір - **чорний**. Якщо додати ще якийсь крім цього, то створювані компоненти стануть занадто складними і важкими для інших дизайнерів.

Для маркетингових іконок, інколи, можна використати 2 кольори, якщо вони є важливою частиною бренду. Всі зображення, які мають 3 і більше за кольорів, є ілюстраціями, а не значками (рис. 9.3).



Рисунок 9.3 – Приклади ілюстрації і значка

Сітки

Піксельна сітка є основною сіткою, яка використовує найменший елемент - піксель. При створенні значків завжди необхідно вирівняти об'єкти по піксельній сітці, особливо по прямих лініях. Рівномірно розподіляти різні об'єкти набагато простіше, коли використовується сітка. Вона також допомагає правильно розташувати значки і зробити їх візуально ефективнішими. В редакторі Figma можна легко побачити різницю між елементами, що знаходиться «на пікселі» і зовні від нього (рис. 9.4).

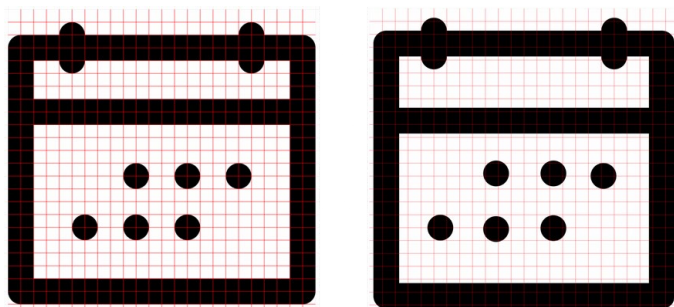


Рисунок 9.4 – Значення піксельної сітки для іконок

Нижче наведені налаштування сітки в редакторі Figma (рис. 9.5)

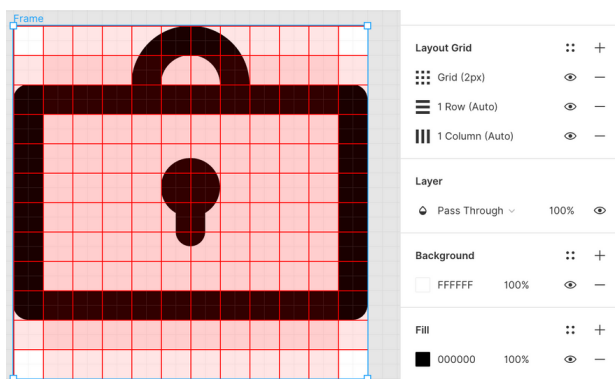


Рисунок 9.5 – Налаштування сітки у Figma

Чимале значення відіграє у процесі дизайну іконок і оптична сітка. Оптична сітка допомагає визначити, де знаходиться центр мас значка, а також наскільки він сприймається людським оком.

Круги і зігнуті об'єкти займають менше візуального простору, ніж квадрати. Краще всього помістити значки в контейнер фіксованого розміру, щоб при експорті вони були однаковими.

При побудові оптичної сітки, краще робити відступи по краю, які дорівнюють ширині штриха, або, можливо, в два рази ширше, якщо використовується штрих в 1px.

У наведених нижче прикладах можна побачити, як різні форми підходять до різних країв сітки (рис. 9.6).

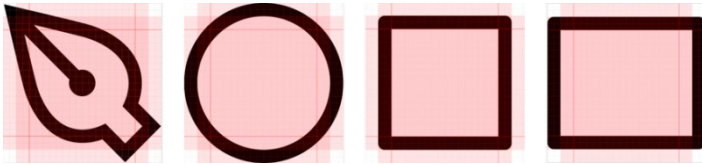


Рисунок 9.6 – Приклади укладання різних форм у сітку

Візуально домінуючий об'єкт має бути центрований як вертикально, так і горизонтально (рис. 9.7). Домінуючий об'єкт (прямокутник) знаходиться в центрі сітки.



Рисунок 9.7 – Принцип домінуючого елементу

Штрихи і заливки

Як зазначалося вище, **послідовність** створення значка є ключовим моментом. Дуже важливо переконатися, що усі створювані іконки оформлені однаково, тобто мають свій стиль.

Значки виконані лише за допомогою контуру дають прекрасну можливість створювати крихітні деталі. При виборі стилю, дизайнер повинен також враховувати загальний вигляд створюваного бренду.

Якщо є задум створити штрихові іконки, то слід пам'ятати, що усі штрихи мають бути однакової ширини, а відстань між штрихами не була менше, ніж ширина використовуваного штриха. Найкращий варіант - коли відстань між штрихами є рівною ширині штриха (рис. 9.8).

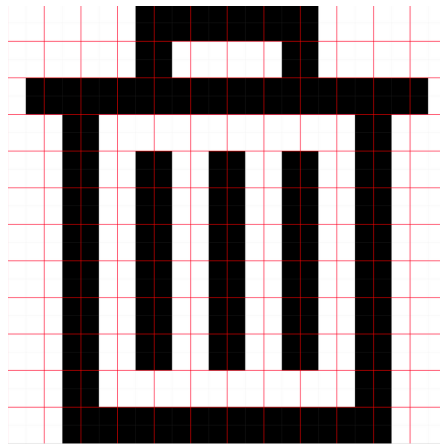


Рисунок 9.8 – Іконки зі штрихами

При створенні зафарбованих версій контурних значків слід планувати, як можна спростити лінійну роботу. Створення контурних версій зафарбованих значків включає визначення того, яку ширину контуру можна

використати в цьому просторі і які деталі можна додати, зберігаючи при цьому чіткість. Не рекомендується робити контурні значки розміром менше 10px (за умови, що ширина штриха буде 1px-2px) (рис. 9.9). Їх буде дуже складно розшифрувати користувачеві.



Рисунок 9.9 – Формування стилів наборів іконок

Вибір стилю

Кожна іконка є відображенням певного бренду. Приступаючи до роботи, важливо розуміти основні цінності цього бренду і те, як вони проявляються візуально.

Ряд ознак можуть допомогти сформувати основу стилю: жорсткий/м'який, буденний/офіційний, розкішний/економічний і буквальний/абстрактний. Рекомендується розпочинати із складніших значків, щоб визначитись, які правила автор хоче встановити.

5 маркетингових значків продуктів різних компаній (рис. 9.10) представлені в 5 стилях. Слід звернути увагу, як невеликі відмінності роблять кожен набір іконок витриманим і цілісним.



Рисунок 9.10 – Приклади стилів сімейства іконок

Малювання значків. Геометричні фігури

Прямокутники, квадрати і круги - відмінні стартові позиції для створення витончених значків. Наприклад, гумова качка (рис. 9.11) сформована із кругів (та одного закругленого прямокутника).

Якщо потрібно створити складні багатокутники, то при малюванні геометричних форм можна розпочати із квадрата або прямокутника або використати інструменти переходу від точок до пікселів. При цьому, дуже важливо мати чітку сітку, щоб бачити, як розташовуються ці точки.



Рисунок 9.11 – Приклад формування образу із геометричних примітивів

Коли потрібно намалювати **геометричні фігури під певним кутом**, не рекомендується просто використати прямокутник і обернути його. Замість цього, слід використати піксельну сітку, як показано на лівому рисунку 9.12.

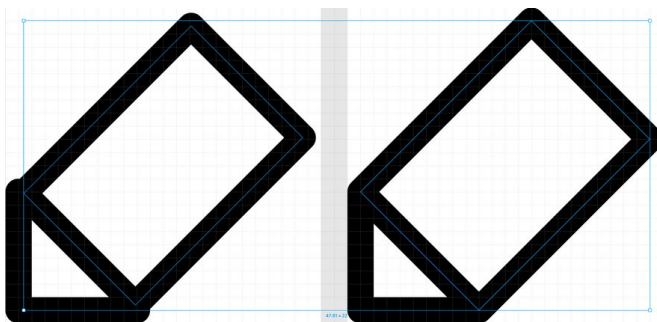


Рисунок 9.12 – Відображення повернутих геометричних фігур

Кутові заокруглення

При використанні цього інструменту для заокруглення квадратів і прямокутників, необхідно переконатися, що усі кути мають однаковий радіус округлення. При створенні концентричних фігур необхідно відрегулювати радіуси кутів, щоб створити ідеальні концентричні форми. Внутрішні форми матимуть менший радіус заокруглення, ніж зовнішні форми.

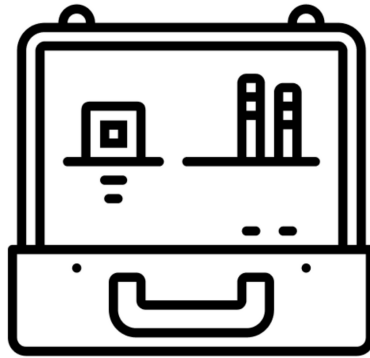


Рисунок 9.13 – Формування концентричних заокруглень

На рисунку 9.13 наведено зразок правильного вибору концентричних радіусів заокруглень для зовнішніх і внутрішніх форм піктограми.

Метафора

Метафори - важливий елемент при проектуванні значків. Інколи вони використовуються у роботі користувачів із програмами на інтуїтивному рівні: наприклад, значок будинку означає домашню сторінку, комаха означає помилку. При масштабуванні значків для створення зменшених версій, слід завжди пам'ятати про

метафору, тобто про сенс даної іконки, спрощуючи саме зображення, а не зменшуючи його розміри з відтворенням усіх деталей. На рисунку 9.14 наведено правильний принцип масштабування піктограм.

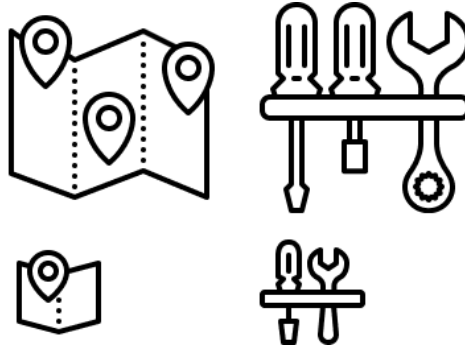


Рисунок 9.14 – Принципи масштабування піктограм

Якщо при масштабуванні загальний контент виглядає не так як потрібно, слід визначити, які деталі є найбільш характерними та важливими, а потім провести поступове видалення зайвих другорядних елементів (рис. 9.15).

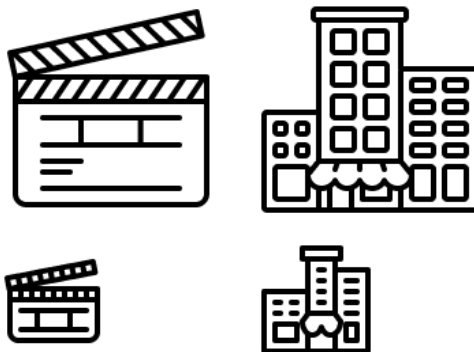


Рисунок 9.15 – Визначення характерних і другорядних елементів

Якщо у проєкті значка автор обмежений певним простором, можна спрощувати важливі деталі піктограми, а не видаляти їх.

Зображення у перспективі

Використання перспективи в зображенні іконок є не завжди простим завданням, оскільки малювання в перспективі займає додатковий простір, а це може ускладнити завдання. Якщо потрібно використати перспективу, то слід або зробити її ключовою частиною розроблюваної системи значків, або використовувати її економно, щоб тільки суттєво підвищити чіткість і ясність проєктованої іконки (рис. 9.16 - верхній ряд: плоский, нижній ряд: значки в перспективі).

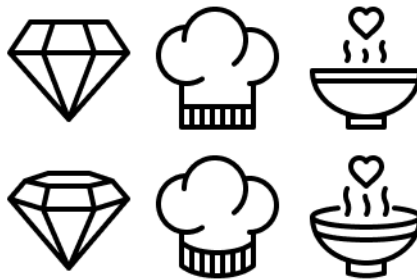


Рисунок 9.16 – Перспективні зображення

Шрифт у піктограмі

По можливості слід уникати використання написів для значків. Значки мають бути глобальними. Якщо все таки потрібно використати шрифт (наприклад, для

символів валюти), намалюйте його самостійно, а не використовуйте гарнітуру шрифту.

Нижче наведено основні принципи дизайну іконок.

Створення високоякісного сімейства іконок вимагає від дизайнера вдумливого підходу, тренованого погляду і багато практики. До основних **ознак якості іконок**, ключових атрибутів відмінного їх дизайну, можна віднести наступні принципи:

Зрозумілість

Основна мета іконки - швидко донести до користувача потрібну ідею. Коли іконка використовує незнайому метафору, її важко зрозуміти. Наприклад, «Сигнал нагадування про ремінь безпеки» на приладовій панелі Toyota Prius Prime (рис. 9.17 - 3-й ліворуч) досить буквальний і зрозумілий, а значок «Сигнал електропідсилювача рульового управління» (рис. 9.17 - крайня справа) - набагато складніший.

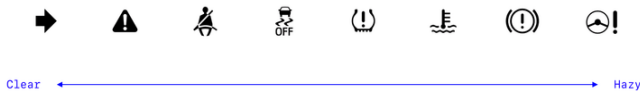


Рисунок 9.17 – Приклад принципу зрозумілості іконки

Часто незрозуміла іконка просто дратує. А у разі водіння транспортних засобів, неправильне розуміння застережливих індикаторів може, крім того, бути небезпечним.

На рисунку 9.18 наведено приклади значків, які здаються найбільш знайомими, - символи любові, попередження, музики і напрямку руху вгору/вперед:



Рисунок 9.18 – Інтуїтивно знайомі значки

Найбільш успішні іконки легко зрозуміти не лише групі людей, вони універсальні для різних культур, віків і знань. Тому, при розробці якісних іконок слід вивчити свою аудиторію користувачів і використовувати метафори та кольори, які резонують із ними. Якщо розроблювана іконка є не найзрозумілішим рішенням, якщо ідея значка занадто абстрактна, потрібно додати до іконки текстову мітку або знайти більш ефективну альтернативу.

Читабельність

Якщо у дизайнера вже підібрано зрозумілий символ, необхідно переконатися, що він **читабельний**.

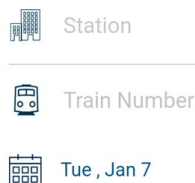


Рисунок 9.19 – Приклади нечитабельних значків

Наприклад, складно роздивитися іконку Station в мобільному додатку Amtrak (перший рядок), тому що її деталі занадто дрібні (рис. 9. 19). Невелике коригування зображення може значно покращити читабельність іконки.

При роботі із декількома фігурами в іконці, слід залишати досить місця між ними. Велика кількість тонких штрихів робить іконку переобтяженою і важкою для читання. Значки додатку Google Maps – приклад якісного дизайну із позицій читабельності - іконки легкі для читання при дуже маленькому розмірі (рис. 9.20).



Рисунок 9.20 – Чіткість іконок Google Maps

Вирівнювання

Щоб переконатися, що кожен значок виглядає збалансованим, необхідно вирівняти його елементи оптично.

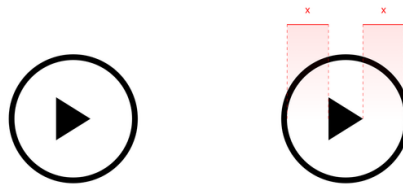


Рисунок 9.21 – Приклад збалансованості зображень

Хоча в іконці «Play» (рис. 9.21), трикутник розташований в центрі круга, очам користувача він

здається зміщеним. Широка частина трикутника здається «важчою», ніж точка, і зміщеною вліво.

Дизайнери іконок роблять певні коригування, щоб збалансувати іконку. При цьому застосовується правило: не довіряйте цифрам, використовуйте очі, щоб перевірити свою роботу. Приклад, правильного вирівнювання наведений на рис. 9.22.

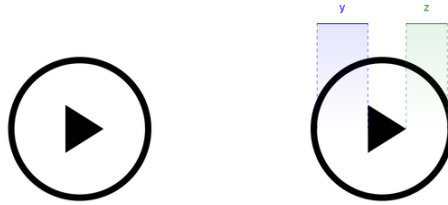


Рисунок 9.22 – Правильне вирівнювання піктограм

Стислість

Ідея, яка здатна бути вираженою у декількох словах, завжди здається ефективною і елегантною.

Material Design досить добре ілюструє стислість у своєму системному керівництві по іконках. Замість того, щоб говорити за допомогою рисунка 9.23, із надмірно складним зображенням корабля,

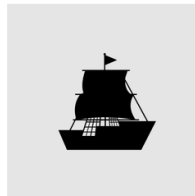


Рисунок 9.23 – Іконка із складним зображенням

можна сказати простішою і лаконічнішою іконкою (рис. 9.24)



Рисунок 9.24 – Приклад лаконічного зображення іконки

Стислість необхідна при розробці дизайну іконок, оскільки часто робота іде на невеликому просторі. Не слід використовувати в іконках більше деталей, ніж потрібно.

Прагнення до зменшення і спрощення в інтерфейсах підкреслює їх сенс і звільняє місце для контенту. Наприклад, іконки Telegram є лаконічними та приємними (рис. 9.25).

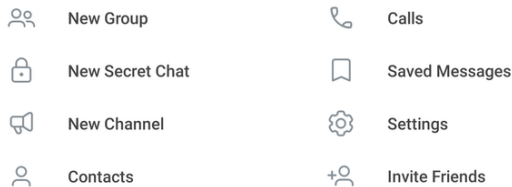


Рисунок 9.25 – Приклад якісного дизайну іконок

Іноді іконки інтерфейсу повинні набувати ілюстративнішого стилю. Наприклад, для розробки дизайну іконок додатків, що представляють популярні програми, можна і слід додавати більше глибини і кольору. Оскільки глядачі розуміють їх контекст на мобільних та

домашніх екранах, у магазинах додатків, іконки можуть бути виразнішими (рис. 9.26).



Рисунок 9.26 – Кольорове представлення іконок

Послідовність

Щоб досягти гармонії в сімействі іконок, дотримуйтеся одних і тих же **стилістичних правил**. Будь-яка іконка має візуальну вагу, що визначається такими параметрами, як заливка, товщина обведення, розмір і форма. Щоб добитися **узгодженості і послідовності** ці параметри мають бути однаковими для усього набору сімейства іконок.

Підтримка узгодженості - непросте завдання для великого сімейства іконок, особливо коли вони створюються декількома дизайнерами. Дуже важливо виробити чіткі принципи і правила, яким неодмінно потрібно слідувати.

Наприклад, набір іконок для Phosphor Carbon, містить більше 700 послідовних іконок. Хоча кожна із них має різну форму, всі вони мають однакову вагу і добре виглядають разом і у різних своїх комбінаціях (рис. 9.27).

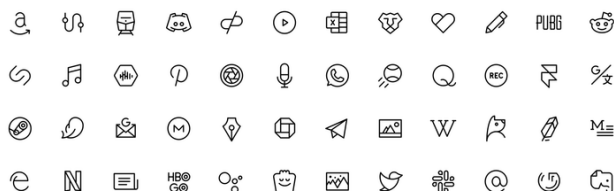


Рисунок 9.27 – Приклад якісного набору іконок одного стилю

Індивідуальність

Кожен якісний набір іконок має свій смак, говорить про бренд, створює у користувача гарний настрій, що робить його унікальним.

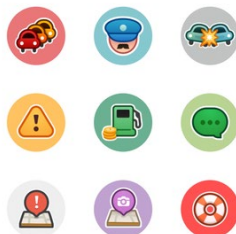


Рисунок 9.28 – Приклад унікальності піктограм

Наприклад, інтерфейс додатку Waze багато в чому залежить від іконок, і асоціюється з ними. Ці барвисті, лаконічні іконки говорять користувачу: «Ми химерні» (рис. 9.28). А іконки Twitter, навпаки - легкі та чіткі (рис. 9.29).



Рисунок 9.29 – Іконки Twitter

Іконки Sketch - витончені і повітряні (рис. 9.30).

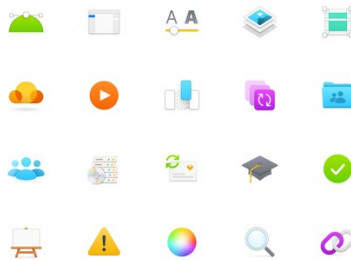


Рисунок 9.30 – Іконки Sketch

Простота використання

Створення набору іконок не закінчується етапом, коли намальовано іконки. Потрібно їх подальше тестування та аналіз.

Якісний набір іконок – це **організований, добре задокументований і перевірений** в контексті роботи інструмент. Добре, якщо він підтримується **спеціальними додатками**, наприклад такими як менеджер іконок.

Слід перевірити принцип послідовності набору, переконатися, що іконки працюють в контексті, у відповідних розмірах, переконатися, що вони гармонійно поєднуються із візуальною системою.

Корисно розмістити іконки поруч одна із одною, щоб перевірити принципи, викладені вище. Принципи ясності, читабельності, вирівнювання, стислості, послідовності і індивідуальності (рис. 9.31).

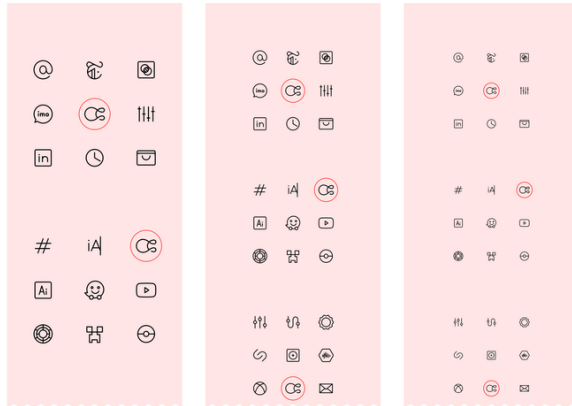


Рисунок 9.31 – Оцінка якості наборів піктограм

Найбільш використовувані бібліотеки іконок:

- **Feather** - креативний набір із більше 200 контурних іконок, які добре масштабуються.
- **Material system icons** - понад тисяча утилітарних іконок для інтерфейсу в 5 різних стилях.
- **Nucleo** - набір із приблизно 30 тисяч іконок в 3 стилях.
- **Streamline** - набір більше 30 тисяч красиво намальованих іконок в 3 стилях.

Інструменти генерації зображень іконок: плюси і мінуси

DALL E2 - це сучасна (безкоштовна) система штучного інтелекту, розроблена компанією Open AI, яка може створювати унікальні зображення із високою мірою деталізації на основі **текстових запитів**. Вона може генерувати що завгодно, від пейзажів до сюрреалістичних істот і сцен, у тому числі іконки, що робить її потужним інструментом для дизайнерів, які бажають розширити свої творчі можливості (рис. 9.32).

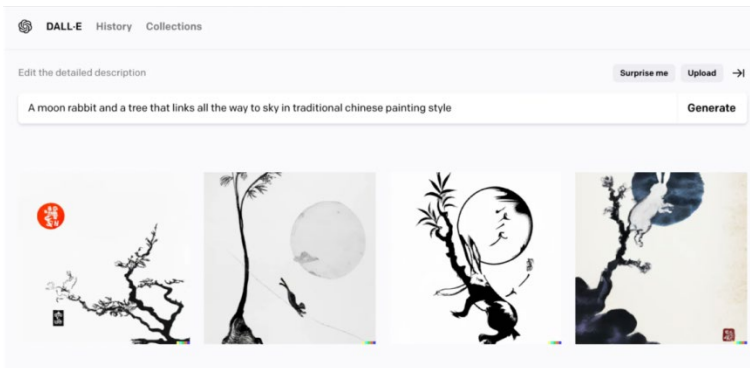


Рисунок 9.32 – Приклад генерації зображень

Плюси:

- нескінченне джерело унікальних креативних зображень, створення яких вручну вимагало би багато часу і сил;
- дозволяє дизайнерам досліджувати нові творчі шляхи і розсовувати межі можливого;
- абсолютно безкоштовний інструмент.

Мінуси:

- все ще знаходиться на ранній стадії розробки і, можливо, а від так поки не придатний для комерційного використання;
- якість генерованих зображень може варіюватися і не завжди відповідає бажаним стандартам.

StokingAI - інструмент на базі штучного інтелекту, який може генерувати кастомні стокові зображення на основі **текстових запитів**. Відмінність цієї платформи в тому, що можна спочатку вибрати тип зображення (наприклад, обкладинка книги, плакат, іконка, логотип і т.д.) (рис. 9.33).

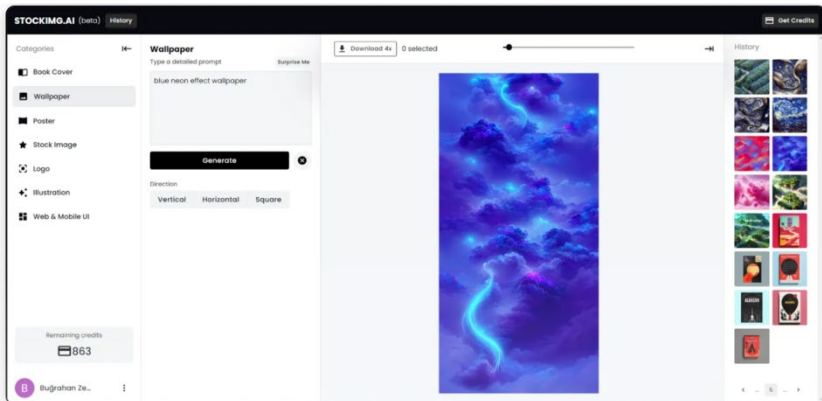


Рисунок 9.33 – Робота програми StokingAI

Плюси:

- вирішує популярні дизайн-задачі;
- є можливість розпочати із безкоштовного плану, щоб протестувати інструмент.

Мінуси:

- функція створення логотипів працює далеко не ідеально;
- програма платна. Якщо є безкоштовний тарифний план, є можливість згенерувати тільки одне зображення.

Photosonic - вебінструмент, який дозволяє створювати реалістичні або художні зображення на основі **текстового опису**. Він використовує сучасну модель штучного інтелекту для перетворення тексту в зображення. У основі цієї моделі лежить прихована дифузія - процес поступового перетворення випадкового шуму в зв'язне зображення, що відповідає запиту. Тут можна налаштовувати якість, різноплановість і стиль генерованих зображень, коригуючи опис і повторно запускаючи модель (рис. 9.34).

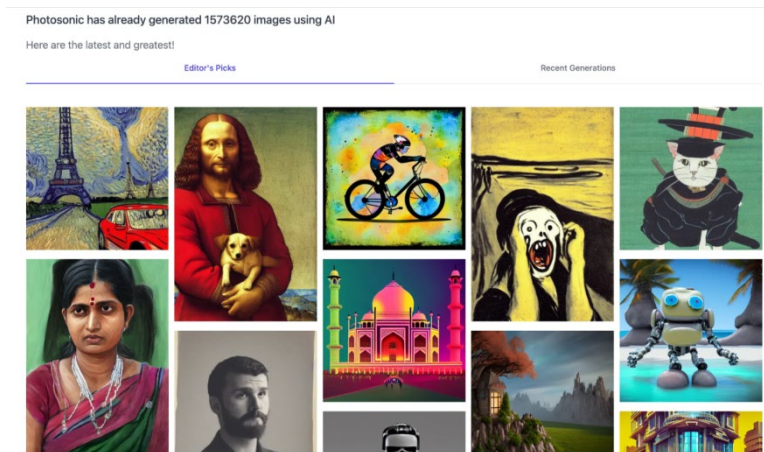


Рисунок 9.34 – Приклади генерування зображень у Photosonic

Плюси:

- категорії (картина, фото, ілюстрація, 3D) допомагають отримати найбільш точний результат.
- платна програма, але можна розпочати з безкоштовного плану, щоб протестувати інструмент.

Мінуси:

- часто згенеровані зображення виявляються абсолютно нецікавими і навіть дивними.

AutoDraw. Нещодавно компанія Google представила свій останній вебексперимент зі штучним інтелектом під назвою AutoDraw. Цей інструмент здатний перетворювати грубі наближені рисунки на дивовижні іконки/кліпарти. Результат можна викачати **абсолютно безкоштовно**. Щоб отримати найбільш вдалий символ або іконку замість простих ескізів, слід тільки запустити додаток на своєму ПК.

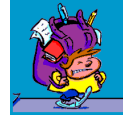
Плюси:

- усі іконки виконані в одному стилі і мають однакову товщину обведення. Можна без зусиль створити власний набір іконок;
- це абсолютно безкоштовний сервіс.

Мінуси:

- якщо погано малюєте, буде непросто;
- інструмент не підтримує формат -svg;
- іноді потрібних іконок немає у бібліотеці.

10 Логотип, як основний елемент фірмового стилю компанії



Фірмовий стиль будь-якої компанії формує її візуальне сприйняття. Створюваний фірмовий стиль повинен викликати позитивні емоції, зіставлятися з ідеєю і концепцією бізнесу, а також асоціюватися із продуктами компанії. Основним елементом фірмового стилю є логотип, правила створення якого наводяться нижче..

Є декілька загальних концепцій привабливого і успішного логотипу. Усі описані далі елементи розроблені професійними маркетологами та психологами і перевірені на практиці роками. Вони узагальнені у зрозумілий список ключових елементів:

➤ **простота концепції;**

актуальні правила створення логотипу містять твердження про необхідність застосування мінімалістичної концепції. Складні логотипи вже не цікаві, оскільки ніхто не хоче витрачати час на їх інтерпретацію і пояснення. Тобто у користувача з першого погляду має бути розуміння, про який бізнес йде мова.

➤ **поєднання кольорів і шрифтів;**

у логотипі важливо не допустити хаотичного вибору кольорів і шрифтів. Наприклад, перед тим, як створювати логотип, необхідно вибрати 2-3 кольори, які асоціюватимуть саме із діяльністю компанії. Для цього є 7 базових кольорів, які відповідають різним принципам: оптимізму, дружелюбності, довірі, креативу, балансу і так далі.

➤ **масштабність і значущість;**

перед тим, як створити свій логотип, важливо розуміти, що він наноситиметься на різні рекламні матеріали, вивіски і буклети. Тому треба переконатися, що створюється зображення відразу в декількох форматах різного масштабу. Зазвичай дизайнери проєктують логотип у векторному форматі. Це дозволить з легкістю наносити логотип на банери і інші рекламні матеріали в малому і великому форматі з високим розділенням.

➤ **відповідність цільовій аудиторії;**

будь-який логотип має бути не лише візуально привабливим і зрозумілим, але і відповідати цільовій аудиторії. Перед створенням зображення треба відповісти на питання про те, скільки років потенційним клієнтам, якої вони статі, які у них інтереси, де вони мешкають. Це дозволить сформувати портрет користувача, для якого створюється дизайн. Наприклад, молода аудиторія віддає перевагу яскравішому стилю оформлення логотипу. А представники старшого покоління, навпаки, не люблять яскраві акценти.

➤ **ідейність;**

перед тим, як створювати логотип, треба розуміти ідею бізнесу. Наприклад, для юридичної фірми це може бути максимальний рівень надійності, довіри і сили фахівців. Ідея у кожного бізнесу автентична. І не варто розробляти логотип без врахування цього. При створенні логотипу треба уникати застарілих ідей і концепцій.

Процес **створення логотипу** - це перший крок в побудові бренду компанії і показник професіоналізму у бізнесі. Логотип - це більше, ніж просто ідентифікатор компанії на онлайн- чи офлайн-ринках. Для споживача логотип - це гарантія якості. Для ділових партнерів - це сигнал, що компанія заслуговує довіри. Логіка ринку така: якщо у компанії є якісний логотип, ця якість поширюється і на її діяльність, а саме на виробництво товарів і надання

послуг. Логотип допомагає компанії виділитися серед конкурентів, роблячи її впізнавною. Логотип складає основу візуальної ідентичності бренду (рис. 10.1). Виняткові права на логотип і фірмовий стиль забезпечують юридичний захист активів компанії.

Добре спроектований логотип є **функціональним**. Він щоденно працює на компанію. Логотип не буде виконувати свою функцію, якщо був створений без урахування правил маркетингу і дизайну.



Рисунок 10.1 – Логотип, як основа бренду

На логотип покладається декілька функцій:

1. Представлення компанії на ринку.
2. Інформування ринку і аудиторії.
3. Формування іміджу бренду.

4. Виділення компанії і її продукту серед конкурентів.
5. Захист прав власності.
6. Гарантія якості для споживачів.
7. Привертання уваги до бренду.
8. Підвищення лояльності споживачів.
9. Основа для фірмового стилю.

І якщо логотип не справляється з яким-небудь із вищеперелічених завдань, його слід переглянути та змінити концепт дизайну.

Слід виділити наступні основні етапи створення логотипу (рис. 10.2).

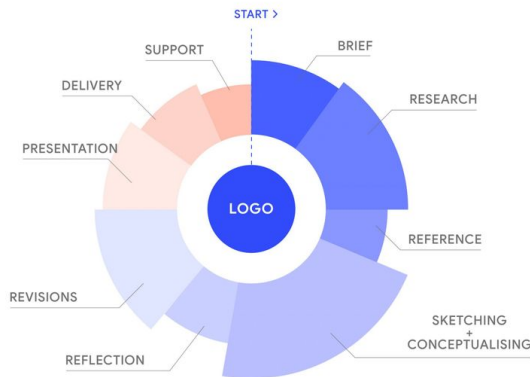


Рисунок 10.2 – Етапи створення логотипу

Етап 1. Бриф

Бриф - це документ, який схожий на анкету. Він складається з декількох логічних блоків (маркетинг, дизайн, адміністрування). Бриф використовується, щоб

повідомити дизайнерам основну інформацію про проєкт, цілі і завдання, вимоги і побажання замовника.

Бриф мінімізує помилки у проєкті і допомагає замовникові та дизайнерові раніше зрозуміти один одного. Він також включає контактну інформацію, терміни і бюджет.



Рисунок 10.3 – Формування брифу логотипу

Етап 2. Дослідження

Будь-яке дослідження, проведене замовником самостійно, безцінне для дизайнерів. Проте, професійні дизайнери завжди будуть проводити і власний аналіз: вивчати ринок, конкурентів бренду, їх логотипи і ідентичність, вивчати сучасні візуальні тренди стосовно поточного проєкту. Особлива увага приділяється аналізу

самої компанії, її позиціонуванню, місії, цінностям, цілям і пріоритетам (рис. 10.4). Дослідження цільової аудиторії також має вирішальне значення: бренд повинен говорити на одній мові зі своїми користувачами і знайти емоційний ключ до них.



Рисунок 10.4 – Аналіз компанії дизайнером, визначення цільової аудиторії

Етап 3. Розробка концепції

Розробку концепції умовно можна розділити на два елементи: інтелектуальна частина і візуалізація ідеї. Це найскладніший і найвідповідальніший етап створення, що часто вимагає від команди мізкового штурму. Мізковий штурм включає декілька етапів:

аналітичні виведення - ідеологічний зміст - словесний опис образу - асоціації - візуалізація образу. Концепція логотипу заснована на ідеології бренду і

включає версії візуального «повідомлення», які послужать досягненню поставленої мети. Основне завдання - створити імідж бренду - спочатку у вигляді словесного опису, потім у вигляді асоціацій і, зрештою, у вигляді візуальних образів. Потім кращі варіанти концепції використовуються для створення робочих ескізів.

Етап 4. Створення ескізів

Ескізи логотипу спочатку малюються від-руки на папері (рис. 10.5). Прийнято розробляти від 16 до 20 версій. Фотографії ескізів надають замовники, для того щоб клієнт міг вибрати 3-4 кращих версії.



Рисунок 10.5 – Формування робочих ескізів

Етап 5. Робота над вибраними версіями

Вибрані ескізи відтворюються в цифровому форматі (як правило, у векторному). Додаються деталі, різні колірні рішення і елементи. Вибираються два варіанти оформлення тексту: позиціонування відносно графіки, розміру, шрифту. У логотипах (які складаються із тексту або стилізованого напису) кожна буква обробляється і кожен елемент викреслюється, перетворюючи простий напис на текстовий знак (рис. 10.6). Готові ескізи також обговорюються із замовником.



Рисунок 10.6 – Перетворення ескізу у цифровий формат

Етап 6. Фінальна презентація

Окрім версій логотипу, остаточна презентація зазвичай включає приклади розміщення логотипу на продуктах, в корпоративних документах, рекламних матеріалах і т. і. (рис. 10.7).. Логотип супроводжується «історією» - описом характеристик зображення, його можливими інтерпретаціями, перевагами і недоліками.

Після презентації слідує ще одне обговорення, яке завершується затвердженням остаточної версії логотипу.

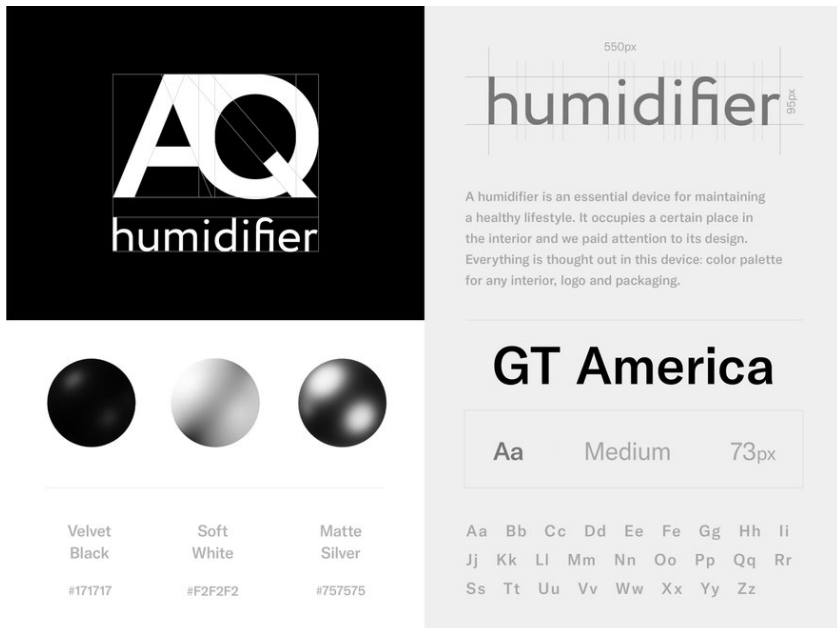


Рисунок 10.7 – Приклад фінальної презентації логотипу

Етап 7. Здача роботи

Затверджена версія візуалізується в різних форматах (EPS, JPEG, TIFF) для різних носіїв. При необхідності виготовляються різні колірні варіанти

логотипу: повноколірний, монохромний, чорно-білий. Іноді пропонується спрощена версія для менших варіантів рендерінга. Готові файли передаються клієнтові. Вони використовуватимуться для впровадження логотипу в рекламну продукцію, корпоративну документацію і так далі. Вони стануть важливою основою фірмового стилю компанії (рис. 10.8). У процесі створення логотипу клієнт і дизайн-агентство стають партнерами і співробітниками. Результатом цього тандему стане правильний, візуально досконалий і значимий логотип - функціональний маркетинговий інструмент для компанії.

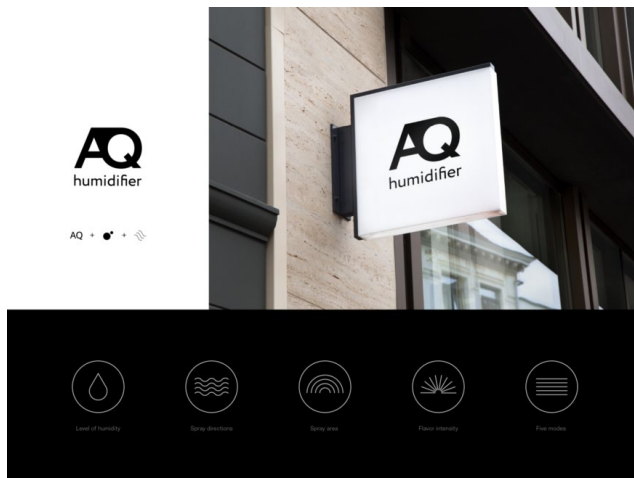


Рисунок 10.8 – Монохромні варіанти логотипу

При розробці логотипів слід знати, що вони бувають різних форм і різних стилів. Фактично, більшість логотипів - це варіації одного і того ж дизайну. Їх різноманіття можна віднести до однієї з наступних категорій.

➤ **Wordmark (словесний логотип).**

Словесний логотип - найбільш поширений вид. По суті, це втілення певного бізнесу в красивому дизайні і шрифті. Текст можна унікально відформатувати, виділяючи певні букви. Такі логотипи називаються **словесними**, тому що у них немає візуального елемента, який був би частиною тексту (рис. 10.9).



Рисунок 10.9 - Логотип типу Wordmark

➤ **Lettermark (буквений логотип).**

Буквений логотип складається із ініціалів назви компанії. Цей тип ідеально підходить для занадто довгих назв, або коли є потреба, щоб люди впізнавали компанію по ініціалах. Наприклад, у компаній, як UPS, NASA, DHL - саме такий тип логотипів. Букви можна компонувати між собою, щоб зробити їх зрозумілими і легкими для читання (рис. 10.10).



Рисунок 10.10 – Приклад буквеного логотипу

➤ **Brandmark (торговий знак).**

У такому логотипі немає слів (рис. 10.11). Бренд представляється виключно візуальним елементом. Гарним прикладом торговельного знаку є логотип TERRA. Однак



такий вид логотипу - поганий вибір для просування невідомого бренду.

При роботі над дизайном торговельного знаку потрібно враховувати, що ім'я бренду повинне поєднуватися із його візуальним оформленням. Крім того, сам дизайн має бути унікальним.



TERRA

Рисунок 10.11 – Приклад торгового знаку

➤ **Комбінація.**

Комбінований логотип - найпопулярніший і часто використовуваний вид. Він складається із назви, візуальної частини і текстового знаку або символів (рис. 10.12). Цей тип ідеально підходить для старту компанії.



WIKIPEDIA

Рисунок 10.12 – Приклад комбінованого логотипу



➤ Символ.

Символ - це останній тип логотипу в цьому списку. У таких логотипах, зазвичай, форма тісно пов'язана із візуальним оформленням і назвою бренду (рис. 10.13).. Усе це формує ефективну композицію.



Рисунок 10.13 – Символьний логотип

Під час створення автентичних логотипів важливими є знання, як форми, кольори і шрифти формують візуальну цілісність логотипу. Зазвичай сам логотип знаходиться усередині якоїсь фігури або має певну форму.

Є два способи використання форм в дизайні логотипу: у якості візуального елемента, разом із словами, і як обмежуюча фігура.

Найчастіше використовуваними обмежуючими формами для логотипів є **круги, квадрати, овали і прямокутники**.

У разі символічних логотипів форма може нагадувати щит, ромб або клеймо. У випадку логотипу без обмежуючої форми важливою є фактична форма букв і символів. Правильний вибір форми і елемента - ключ до успіху розроблюваного логотипу.

Нижче наведено короткий огляд впливу форми та кольору на психологію сприйняття:

- **круги** є вираженням цілісності, природного почуття завершеності. Величезна кількість оточуючих нас речей, мають форму саме круга.

- **квадрати і прямокутники** - примушують людину почувати себе у безпеці. Вони дають відчуття стабільності і упевненості, але, крім того, легко відходять на другий план.

- **трикутники** - мають два значення залежно від їх положення. Коли вершина дивиться вгору, трикутник представляє стабільність і силу, коли вниз - нестійкість. Трикутник - це передусім чоловіча форма, але у перевернутому виді він представляє жіноче начало. У духовності - трикутники є союзом тіла, розуму і душі.

Колір, так само як і форма, теж робить вплив на підсвідомість людини. Колір логотипу безпосередньо пов'язаний із кольором бренду компанії. Перед тим, як почати вибирати певну палітру, важливо проаналізувати, яке посилення має сам бренд. Як правило, спочатку створюється логотип у чорно-білому кольорі. Як тільки замовнику на ескізах сподобається поєднання шрифту і форм, можна розпочати роботу із кольорами.

Червоний колір, на ранньому етапі, асоціюється із пожежними машинами, так само, як жовтий колір асоціюється із сонцем, а зелений - з листям дерев. Ці ранні колірні асоціації складають основу всього, про що йде мова в психології кольору.

Перше сприйняття кольору властиво кожній культурі і є атрибутом культурно-ціннісних орієнтирів, які можуть відрізнятися залежно від різних національних традицій. Так, в США рожевий асоціюється з принцесами і артистами балету, тоді як в Японії рожевий - це цвіт

квітучої вишні. Знання цих тонких відмінностей може допомогти краще адаптувати маркетинг, особливо якщо розроблювані продукти і послуги є міжнародними.

У бренді Соса-Сола помітно переважає червоний колір - кришки від пляшок, мерч, і навіть вантажівки червоні. Люди знають, що червоний - це колір кока-коли. Подібні речі зрештою формують у свідомості людей сприйняття кольору. Оскільки вони вирости, бачачи навколо себе бренд Соса-Сола, вони завжди упізнаватимуть його як частину свого життя.

Коли люди обідають у ресторані швидкого харчування, вони шукають червоний холодильник. Червоні торгові автомати в громадських місцях завжди будуть помітні, а якщо їх не буде, то відвідувачі відразу ж зрозуміють, що їм чогось бракує.

Третій психологічний аспект, про який слід пам'ятати при створенні логотипу, - звичайно ж, шрифти. Шрифт, використовуваний у проєктованому логотипі, повинен повністю відбивати послання бренду. Якщо необхідно здаватися надійним і сильним, то не варто використовувати рукописний шрифт без зарубок. Замість цього виберіть шрифт із зарубками і міцною базою.

Щоб створити збалансований логотип, необхідно враховувати ієрархію елементів і такі базові принципи, як розміри та відстань. Головний орієнтир при об'єднанні елементів - їх читабельність у різних розмірах, від іконки в меню на сайті до банерного зразка.

Наприклад:

- Якщо букви і візуальні елементи перекривають один одного, використовуйте різні кольори або ефект негативного простору.

- Якщо шрифт логотипу здається трохи стислим, додайте міжбуквений інтервал.

- Якщо основний елемент логотипу занадто детальний, слід спробувати спрощений варіант для адаптації під різні розміри.

- Переконайтеся, що навколо логотипу є порожній простір.

- Якщо основний елемент виглядає, як і більшість інших, спробуйте додати трохи унікальності, використовуючи форми.

- Проаналізуйте чи поміститься логотип у круг. Це потрібно для профілів у соціальних мережах.

Коли вже відчувається, що логотип готовий і є втіленням бренду і компанії, в нього треба внести деякі зміни. Якщо логотип комбінований, а назва компанії занадто довга, створіть альтернативний буквений логотип для соціальних мереж. Якщо створено унікальний візуальний елемент або іконку, використайте його у якості торгівельної марки. Інший варіант, який знадобиться, - png-формат із прозорим фоном. Він потрібний для того, щоб його можна було додавати у будь-який проєкт, над яким, є вірогідність, ще доведеться працювати.

Які сервіси допоможуть створити свій логотип.

Не кожен уміє малювати. Так що можна скористатися спеціальними сервісами.

Placeit logo maker.

Сервіс надає широкий вибір шаблонів, які можна настроїти під себе. Це стосується графіки, шрифтів, кольорів. Логотип можна отримати всього за декілька кроків. Досить вказати назву компанії, галузь - і можна вносити правки. Правда, ціна сервісу - 15 доларів на місяць.

Hatchful.

Алгоритм дій тут приблизно такий же, як з Placeit. Завантажений пакет логотипів міститиме варіанти в різних

роздільних здатностях. Сервіс безкоштовний, купити пропонується тільки доступ до преміальної частини.

Canva.

Можливо, найвідоміший сервіс, який підходить і для професіоналів. Можна працювати безкоштовно або отримати преміум-доступ за 13 доларів.

LogoGarden.

Безкоштовний редактор з простим інтерфейсом.

Jeta Logo Designer.

Працює приблизно як попередні, тільки цей додаток потрібно встановлювати на комп'ютер. Тут хороший редактор, який дозволяє все адаптувати для свого завдання, але не так багато безкоштовних шаблонів.

Logo Maker.

Програма для швидкої роботи. Багато шаблонів і інструментів редагування, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Пробний безкоштовний період - 15 днів, потім доведеться платити 30 доларів.

Inkscape.

Безкоштовний сервіс, який постійно розвивається. Є орфографічні помилки на сайті, однак на якість роботи програми це не впливає.

11 Верстання вебсторінок



У вебдизайні, як і в традиційній поліграфії, під верстанням розуміється процес розміщення тексту і ілюстрацій на заданому просторі листа. Будь-яка вебсторінка містить певний набір стандартних елементів, що є обов'язковими компонентами кожного ресурсу Інтернету. Асортимент і кількість подібних об'єктів можуть варіюватися залежно від тематичної спрямованості сайту, об'єму опублікованих на ньому матеріалів, а також від мети і завдань, які ставить перед собою розробник даного ресурсу.

Як правило, основними елементами сторінки є **хедер (верхній колонтитул), футер (нижній колонтитул), основний блок сторінки, логотип, навігація, контент, вільний простір** (рис. 11.1).

Першим елементом вебсторінки є її **заголовок**. Він може бути виконаний як в текстовому, так і в графічному варіанті, проте і в тому і в іншому випадку він повинен розташовуватися у верхній частині документа, яка називається **шапка сайту або хедер (Header)**. Шапка сайту, як правило, містить логотип і назву сайту. Вона вирішує декілька завдань. По-перше, це візитна картка інтернет-ресурсу. По-друге, шапка сайту дуже часто використовується для розміщення в ній основного меню. Текстовий або графічний **логотип** найчастіше розташовується у верхньому лівому кутку сторінки або ж посередині (в залежності від ідеї, макета).



Рисунок 11.1 - Основні елементи сторінки

Основну частину документа займає так зване текстове поле - ділянка, де розміщується змістовне наповнення сторінки: змістовний інформаційний текст, ілюстрації, відео і т. і. Перераховані елементи ще називають «контент». Розташування текстового поля залежить в першу чергу від того, яким чином вебдизайнер розмістить решту елементів документа.

Наступним обов'язковим складником вебсторінки є **елементи навігації - гіперпосилання**, що пов'язують даний документ з іншими розділами сайту. Елементи навігації можуть бути виконані у вигляді текстових рядків, графічних об'єктів, тобто кнопок, або активних компонентів. Розташовувати елементи навігації слід так, щоб вони завжди були «під рукою», тобто так, щоб

користувачу не доводилося «відмотувати» сторінку назад, якщо текстове поле займає по висоті декілька фізичних екранів, після чого довго шукати посилання на інші розділи. Найбільш сталим підходом є розміщення елементів навігації за лівою границею сторінки.

У нижній частині сторінки прийнято публікувати **інформацію про розробників сайту**. Ця частина сайту називається **підвал або футер (footer)** і може дублювати основну навігацію, посилання на соціальні мережі, форму зворотного зв'язку та інше. Якщо вебсторінка є стартовим документом, в нижній її частині можна розміщувати **лічильник відвідування сторінки**.

Фіксований та еластичний макети сайтів.

Фіксований макет. «Фіксованим» - називають дизайн макету, коли ширина інформативної частини сторінки є визначеної величини в пікселях і не залежить від роздільної здатності монітора (рис. 11.2). Найчастіше при розробці фіксованого дизайну орієнтуються на найменшу роздільну здатність сучасних моніторів. Перші сайти - орієнтувалися на роздільну здатність 640x480, згодом 800x600, а тепер переважна частина моніторів мають екрани з мінімальною роздільною здатністю 1024x768 пікселів. Для фіксованого макету важливим є вибір позиціонування вебсторінки. Вона може бути притиснутою до лівого краю або розташовуватися по центру вікна.

Еластичний макет. «Еластичним» - називають макет, коли сторінка розгортається на весь екран по ширині незалежно від встановленої роздільної здатності монітора. Наприклад, і при роздільній здатності 1024x768, і при 1600x1200 - сторінка займатиме всю ширину екрану. Цей вид макету використовує в якості одиниць вимірювання відсотки (рис. 7.2). Загальна робоча ширина вікна браузера 100%, і колонки макету в сумі не повинні її

перевищувати. При зміні розмірів вікна відбувається перерозподіл вмісту сторінки відповідно до нової ширини.

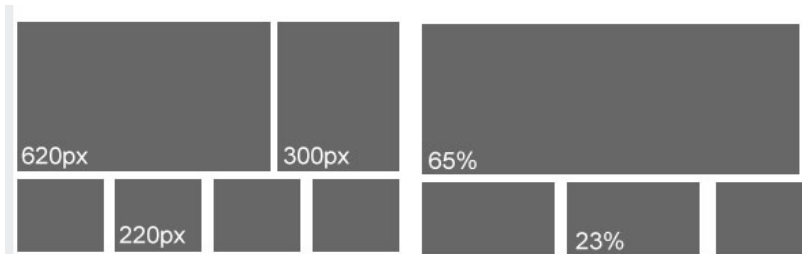


Рисунок 11.2 - Фіксована та еластична ширина елементів макету

Існує ще, так званий, **«псевдо-еластичний»** дизайн макету: ширина сторінки є фіксованою, але візуально сторінка як би заповнює весь екран. Такий ефект досягається за допомогою спеціальних дизайнерських прийомів - продовження верхніх і нижніх частин сторінки в обидві боки, використання фонового зображення та інші прийоми, що роблять перехід від інформаційної частини сторінки до незаповненої менш різким і помітним.

На сьогоднішній день, спеціалістами із веб технологій введено такі поняття як **чуйний вебдизайн** (Responsive WebDesign) і **адаптивний вебдизайн** (Adaptive WebDesing).

Перше поняття вкладається в концепцію «еластичного» дизайну і означає, що при зміні розміру екрану сайт підлаштовується під нього, **друге** поняття - передбачає, що при розробці зазначаються основні розміри екрану, під які буде підлаштовуватися (адаптуватися) контент.

В обох випадках слід розробляти не один, а кілька макетів, які будуть відповідати різним розмірам екрану.

Часто створюється 3 макета під розміри Phone, Tablet і Desktop. При розробці макету мобільної версії сайту намагаються на перший план винести основний контент, тому, часто навігаційне меню перетворюється в «гамбургер-меню», великі банери та декоративні елементи приховуються, блоки контенту, як правило, розташовуються один під одним. На заздалегідь складеному макеті можна визначити, які елементи залишаються видимими на мобільному пристрої, а які будуть приховані.

Модульна сітка. Модульна сітка є набором невидимих ліній, вздовж яких розташовуються елементи вебсторінки. Це суттєво полегшує розміщення інформації на сторінці, забезпечує візуальний зв'язок між окремими блоками і зберігає цілісність дизайну при переході від однієї сторінки до іншої. При цьому, як правило, дані розташовуються у колонках, тому при плануванні структури сторінки вживають терміни одно, двох, трьохколончаті структури. Спочатку макет сторінки розробляють на листі паперу. Це дозволяє, не витрачаючи багато часу, швидко зробити серію ескізів і вже з них обрати відповідний варіант. Згодом, за допомогою графічного редактора робиться повноцінне зображення кінцевого макету.

Переваги застосування модульної сітки.

- Сітка задає стандарт розташування елементів: це полегшує вирівнювання елементів, додавання нових блоків і коректування сторінки у подальшому. Напрямні визначають, де краще розташувати елементи та блоки. Їх можна ефективно додавати елементи не перевантажуючи дизайн макету.

- Зменшується ймовірність помилок при перенесенні елементів із однієї сторінки на іншу. На основі сітки простіше робити адаптивний дизайн.

- Сітка дозволяє створювати макети та шаблони швидше, спрощує роботу як для дизайнера, так і верстальника. Допомогає швидше розібратися в макеті новим учасникам, оскільки в сітці завжди є логіка.

- Сітка створює візуальний порядок і допомагає користувачеві швидше орієнтуватися та отримувати інформацію.

- За рахунок того, що елементи є пропорційними і структурованими, сітка допомагає сторінці виглядати більш естетично.

Залежно від кількості матеріалу і цілей сайту застосовують різні **типи модульної сітки**: одно-, двох-, трьох- або багато-колончаті.

Як правило, при створенні прототипу ескіза макета застосовують схематичні позначення. Наприклад, текст позначають горизонтальним штрихуванням, а зображення - перекресленими прямокутниками або затемненими блоками.

Одно-колончатий макет. Одно-колончата модульна сітка найчастіше застосовується при публікації в Інтернеті великого тексту. Такий дизайн вирізняє мінімалізм оформлення - тут основна увага приділяється змістовній частині.

У типовій схемі одно-колончатої модульної сітки, як правило, є присутніми чотири основні блоки:

- ✓ заголовок сторінки,
- ✓ навігація по сайту,
- ✓ основний текст,
- ✓ контактна і правова інформація (у самому низу сторінки).

При великому об'ємі основного тексту, коли висота

сторінки дуже велика, внизу дублюють блок навігації по сайту або ставлять посилання «Вгору» (рис. 11.3).



Рисунок 11.3 – Одно-колончатє верстання вебсторінки

Як видно із прикладу, на сторінці можуть бути присутніми рисунки, що ілюструють текст, при цьому, текст обтікає їх по контуру.

Якщо на сайті планується розміщувати багато зображень, то найзручніше застосовувати фіксований макет. У цьому випадку зображення можна робити одного розміру, з яким вони ідеально впишуться в макет вебсторінки.

Двох-колончатий макет. Така модульна сітка складається із двох колонок: в одній розміщується основний текст, у другій - навігація та інша необхідна інформація. Колонка з навігацією може розташовуватися як ліворуч так і справа (рис. 11.4).

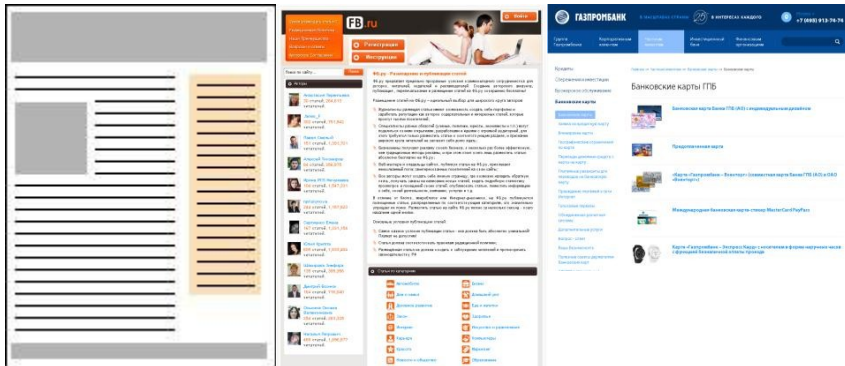


Рисунок 11.4 – Двох-колончаті верстання вебсторінки

Двох-колончаті сітки дуже зручні для створення інформаційних сайтів. У такому макеті усі елементи знаходяться у безпосередній близькості: і основний текст, і навігація, і посилання.

Основним недоліком сайтів, що верстають на основі двох-колончатого макету являється те, що такі сайти виглядають досить одноманітно. Проте, це ж і плюс - користувачам зручно працювати із сайтом звичного виду.

Трьох-колончатий макет. Найчастіше трьох-колоночату сітку застосовують на головній сторінці сайту, де користувачеві треба показати багато інформації. Також така сітка застосовується і на внутрішніх сторінках, якщо двох колонок бракує для розміщення усієї інформації.

У такому макеті в одній колонці розміщують навігацію, в другій - основний текст, а в третій колонці поміщають додаткову інформацію (посилання, рекламу і т. і.).

Багато-колончатий макет. Нині активно використовують багато-колончаті модульні сітки. Така сітка дозволяє розбити контент вебсторінки на окремі фрагменти, об'єднати колонки або відокремити різні блоки (рис. 11.5).

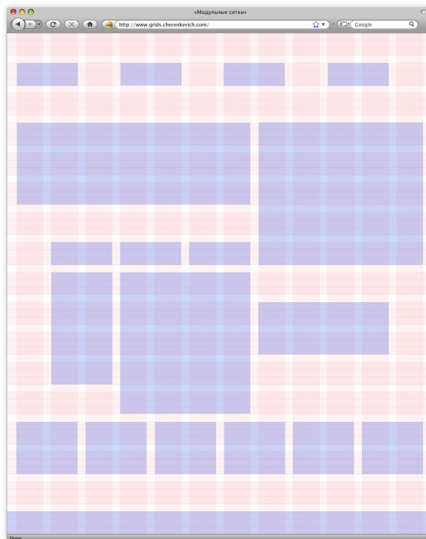


Рисунок 11.5 – Багато-колончатое верстання вебсторінки

Навігаційне меню

У створенні сайтів величезне значення має їх так звана **навігаційна структура** - тобто, схема, відповідно до якої відвідувачі здійснюють переходи між різними сторінками вебсайтів. Навігаційна структура тісно пов'язана з юзабіліті сайту, а також з його оптимізацією для просування в пошукових системах.

Навігаційна структура сайту виконує важливі завдання: **логічно об'єднує** різні інформаційні блоки, відображає поточне місце розташування відвідувача на сайті, надає елементи управління для переходів по сторінках сайту тощо. Як правило, виділяють основну і додаткову навігацію в структурі сайту.

Основна навігація на сайті представлена у вигляді горизонтальних чи вертикальних меню, що включають посилання на розділи сайту, а також окремі сторінки.

Основна навігація доступна з будь-якої сторінки сайту, її вигляд не змінюється при переходах між сторінками.

Додаткова навігація забезпечує на сайті додаткову зручність користування. Така навігація може включати переходи до вторинних сторінок, блоків, тематично «прив'язаних» до поточної сторінки. До додаткової навігації також можна віднести внутрішні контекстні посилання, що проставляються на сторінках сайту.

Навігаційна структура сайту вимагає ретельного обмірковування з **найперших стадій розробки**, адже при спробах внести зміни у вже готову структуру сайту практично неминуча плутанина, поява непрацюючих посилань. Ось декілька основних правил, які стосуються розробки навігації сайту.

Перше, із будь-якої сторінки сайту повинне бути доступним **посилання на головну сторінку**. Найчастіше подібне посилання називається «Головна», а ще практично стандартом у вебдизайні стало створення активного посилання на головну сторінку на логотипі сайту (посилання-картинка).

Друге, всі посилання на сайті повинні мати інтуїтивно зрозумілий **відвідувачам вид**. Так, посилання в контенті сторінок сайту традиційно виділяються підкресленням і відмінним, від решти тексту, кольором. Посилання меню мають аналогічний вигляд або ж являють собою кнопки. Якщо посилання візуально не можна виділити на фоні інших елементів сторінок сайту, це робить навігацію по сайту вкрай незручною.

Третє, **структура навігації по сайту** повинна бути такою, щоб користувачам у будь-який момент часу було ясно, на якій сторінці вони знаходяться, як із цієї сторінки можна потрапити на інші сторінки, як повернутися до попередньої сторінки. При цьому якщо для виконання переходу від поточної сторінки сайту до якої-небудь ще

потрібно 4, а то і 5-6 кліків мишею, то це говорить про низький рівень юзабіліті розробленої навігаційної структури.

Навігаційні меню є кількох типів, які можуть комбінуватися в залежності від розгалуженості структури сайту.

Горизонтальне меню. Горизонтальне меню підходить для сайтів з невеликою кількістю вебсторінок у навігації, а також для одно-сторінкових сайтів. Як правило, воно розташовується під або над шапкою сторінки.

Опції меню виконують у вигляді тексту, іконок, вкладок. *Назви опцій мають бути в 1-2 слова.* Хорошим тоном є виділення поточної опції кольором, підкресленням або в інший спосіб. Якщо сайт достатньо довгий, горизонтальне меню можна зафіксувати, щоб воно не прогорталося.

Недоліком горизонтальних меню є обмежена кількості посилань на сторінки. Тому, сайти зі складною структурою використовують у інтерфейсі випадні меню, які допомагають приховати підрозділи і не захащувати простір сайту. Випадні меню підходять і для сайтів із розгалуженою структурою: наприклад, магазинів з широким асортиментом і великою кількістю груп товарів. Нерідко на потужних вебресурсах використовують одночасно горизонтальне і вертикальне меню.

Вертикальне меню. Вертикальне меню може містити значно більшу кількість опцій, що складаються з більшої кількості слів. Таке меню є зручним для магазинів і каталогів, де кількість товарів є значним і динамічно може збільшуватися. Широко використовуються, при цьому, групування опцій, розгортання підменю, іконки.

Меню-гамбургер. Сучасний і популярний тип меню, що на сьогодні використовують не лише на мобільних, а й на десктопних версіях сайтів. У ньому може

ховатися кілька пунктів або повний набір розділів, підрозділів і т. і. (рис. 11.6). Недолік такого типу меню – слабка помітність і тому розробнику варто подбати про те, щоб користувачеві було зрозуміло, що перед ним саме меню.



Рисунок 11.6 - Гамбургер-меню

Основні рекомендації щодо розробки навігаційного меню:

- Логотип завжди повинен вести на головну сторінку вебсайту. Згідно досліджень UX-спеціалістів майже половина людей схильні використовувати логотип як засіб повернення на головну сторінку.
- Горизонтальне меню має містити якомога менше опцій (від 3 до 7). Більша кількість заплутує користувачів. Назви опцій повинні бути лаконічними, однак ємними.
- Меню повинне бути оптимальним за розміром для екранів різних пристроїв: текст буде простіше читати, а на кнопки - натискати.
- Ефективним є виділення опцій кольором, щоб мати можливість вказати користувачам, у якій області сайту вони знаходяться на даний момент.
- Суттєво допомагають відвідувачам фіксовані меню, що весь час залишаються на екрані при скролінгу. Це відноситься до будь-якого стилю навігації: мобільного, десктопного, горизонтального і вертикального.
- Для користувачів мобільних і десктопних пристроїв пропонуються різні варіанти меню, це пов'язано із розмірами екрану.



- Меню для мобільної версії сайту варто робити більш виразним і краще виділити рамкою, щоб надати вигляд кнопки.
- Якщо застосовуються іконки, вони мають бути легко впізнаваними за змістом.
- Великі, багаторівневі меню часто призводять до розгублення користувачів.
- Креативний варіант меню краще розміщувати в очікуваному для відвідувачів місці. Багато дизайнерів експериментують із «спливаючими формами», оскільки несподіваний рух на екрані має добре захоплювати увагу відвідувачів.

Порядок у вихідному макеті дизайну. Всі роботи по створенню прототипу (макету) сайту проводяться у графічних редакторах. Беззаперечним лідером серед редакторів, що використовують вебдизайнери є **Adobe PhotoShop**.

Слід пам'ятати наступне:

- Правильно складений макет повинен бути збережений у форматі **.psd** із чіткою ієрархією слоїв та груп слоїв.
- Вихідний макет очищають від елементів, які не використовуються, всі слої іменуються, для текстових слоїв роблять растрові копії. Слої, що відносяться до одного елементу чи блоку групуються по папках. Зайві слої макету видаляються, щоб не заплутувати верстальника та зменшити розмір файлу.
- Обов'язкова наявність напрямних у модульній сітці макету. Такий порядок дозволяє швидко орієнтуватися в макеті, легко виділити, замінити чи змінити потрібний елемент.

- Розроблений макет також слід зберігати в популярних растрових форматах (.jpg або .png) для перегляду та остаточного затвердження.
- Вихідні файли із текстовими поясненнями передаються до верстальника, який буде робити шаблони сторінок. Через різне кодування в операційних системах **важливо використовувати латиницю** у назвах.
- Для дизайнера варто мати базові знання щодо HTML та CSS кодування, принципи та основи верстки і тих фреймворків, що використовуються. Це дозволить створювати елементи та ефекти, які можна легко реалізувати кодом, мінімізуючи використання графічних зображень.

12 Інформаційне наповнення сайту



Контент (content, вміст) - це інформаційне наповнення сайту, інформація, яку розробник складає самостійно або копіює із дотриманням відповідних вимог законодавства. Якісний контент - це матеріал, що поєднує ряд властивостей: **унікальність, корисність, актуальність, оздоблення, інформативність**. Якісний контент дозволяє сайту краще ранжуватися в пошукових системах і привертає на сайт більше відвідувачів.

Текстовий контент. Як відрізнити хороший текст від поганого? Гідний текст - це той, який викликає довіру. А довіра, в свою чергу, веде до того, що люди діляться інформацією, роблять покупки. Якісний текстовий контент чудово індексується пошуковими системами і впливає на ранжування у видачі пошукових систем.

Мультимедійний контент. Говорячи простими словами, мультимедійний контент - це все, що знаходиться на сайті, крім тексту. Він впливає візуально і на слух. Хоча картинки, фото, відео індексуються пошуковиками системами значно гірше ніж текст, цей вид контенту може вплинути на поведінку відвідувачів сайту і на конверсію. Ключ до успіху використання мультимедійного контенту - не дати візуальним чи технічним факторам відвернути увагу від головного повідомлення сайту.

До мультимедія відноситься:

короткі анімації (GIF) - невеликі частини відео, фільмів, які доповнюють текст емоціями і посилюють головну думку.

зображення (ілюстрації, фото, графіка, інфографіка). Зображення - звичайний і достатньо ефективний спосіб привернути та утримати увагу відвідувача сайту. Ілюстрації допомагають структурувати блоки тексту, забезпечити комфортне читання та сприйняття тексту відвідувачами. Використовуючи певні техніки, можна направити увагу потенційного клієнта на ті ключові моменти, які допоможуть йому в прийнятті потрібного рішення.

інфографіка («info» + «graphic») - це візуальна презентація даних (статистики) та інформації. Інфографіка дає можливість «упакувати» безліч інформації в одну картинку таким чином, щоб вона була і цікава, і легка для сприйняття. Це один із найбільш популярних видів контенту сайту в наші дні. Інфографіка легко ілюструє історію, бренд чи концепцію тоді, як фото чи просто слова із цим не справляються.

аудіо контент - різноманітні аудіо-файли, які використовуються як частина контенту сайту, щоб збільшити його користь і привабливість. Найчастіше цей вид контенту використовують сайти, які пов'язані з музикою, навчанням і т. і.

відео - неймовірно популярний вид контенту на сайтах. Але, попри переваги, є і складнощі. Наприклад, останнє, щоб вам хотілося дізнатися, що деякі відео у вас працювати не буде. Хороший спосіб уникнути цього – користуватися сервісом YouTube і потім використати код відео безпосередньо на вебсторінці.

Контент - це причина, по якій люди заходять на будь-який сайт. Його просто необхідно зробити приємним і корисним, використовуючи сильні сторони кожного із видів контенту. Слід завжди забезпечити для користувача відповідь на запитання, яке його тривожить і що йому саме на даний час потрібно, наприклад:

- **Потреба в інформації.** Користувачеві потрібна інформація, для нього Інтернет - це бібліотека, де відповіді можна знайти на будь-яке запитання.
- **Потреба в розвагах.** Користувач хоче відпочити і подивитися відео-ролики, пограти в онлайн-ігри, розглядати фотографії.
- **Потреба в комунікаціях.** Користувачеві хочеться із кимось поговорити, зв'язатися, поділитися проблемами.

Алгоритми роботи пошукових систем стрімко розвиваються і тепер потрібно наповнювати сайт хорошим контентом. Пошукові системи враховують унікальність контенту через середній час, які користувачі проводять на сайті, читаючи статті. Враховується дата додавання матеріалу та дата останнього оновлення. Чим вона свіжіша - тим вища актуальність вмісту, тим швидше сайт потрапить в топ видачі.

Хороші матеріали швидше зацікавлять користувачів. Якщо написано цікаву статтю, нею стануть ділитися, збільшиться потік відвідувачів, про сайт дізнаються, складеться хороша репутація. Все це допоможе досягти основної мети — **сайт стане популярним.**

Типи контенту (Текст: статті, новини, замітки).

- **Копірайтинг.** Авторський унікальний матеріал, що ґрунтується на особистому досвіді автора, його знаннях.
- **Ререйтинг.** Дані беруться із різних джерел, обробляються, переписуються. Текст виходить унікальним, але дані, що використані для написання, запозичені ззовні.
- **Оптимізовані тексти (SEO-тексти).** Текст, що перероблений спеціально під пошукові системи і містить ключові слова. Від грамотності автора



залежить, наскільки ключі будуть вдало вписані в текст, чи не будуть вони різати око.

- **Копіпаст, плагіат.** Скопійований текст із джерела без змін або з мінімальною корекцією.

Як зазначалося вище, найпопулярнішим видом контенту є **відео-контент**. Це зміст сайту, що представлений у відео-форматі. Ролики, мальоване відео (дудл-відео), огляди, інструкції - кожному виду знайдеться своє застосування. Причому, у кожного відео повинна бути мета: залучення користувачів, підвищення довіри, навчання, демонстрація продукту і так далі. І в залежності від мети вибирається вид контенту.

За призначенням відеоконтент буває:

- **Іміджевий.** Формує необхідне відношення споживача до продукції або компанії, породжує певні емоції. Це можуть бути кейси (успішні приклади послуг), відгуки споживачів.
- **Презентаційний.** Завданням роликів є візуальна демонстрація послуги, продукту, явища, користі або вигоди для споживача. Прикладом такого ролика є звичайна телереклама.
- **Вірусний.** Повинен привертати увагу, заражати ідеєю і спонукати ділитися цим роликом з іншими користувачами.
- **Навчальний.** Це відео вчить споживача конкретним діям, показує наслідки дій, розповідає, як поводити себе в різних ситуаціях, як товар або послуга допоможуть йому. Якщо товар складний в експлуатації, то відео-інструкції допоможуть з цим розібратися.
- **Соціальний.** В такому відео показується проблема та шляхи її вирішення. Подібна реклама повинна бути тонкою, ненав'язливою, максимально природною.

Самим популярним відео-контентом є **відеоролики**. Вони поділяються на кілька видів, наприклад, можуть бути простими і постановочними, із закадровим озвученням чи музикою.

Різновид таких роликів - **дудл-відео**. Це анімований відеоролик, в якому певна особа малює в режимі реального часу. До нього можна додавати корпоративних персонажів, текст, озвучення. Динамічні ролики мимоволі утримують увагу глядача. А значить, він активно сприймає всю інформацію із дудл-відео.

На сайті можна розмістити **просту презентацію**, що створена зі слайдів. Якщо до неї додати оригінальні спецефекти, музику або голосове озвучення - за належної частки креативу вийде гідний ролик.

Ще один варіант відео-контенту - **скрінкасти**. Це запис того, що відбувається на екрані, з додаванням пояснюючих коментарів. Так записуються навчальні відео.

Популярністю серед користувачів користуються і **GIF-анімації**. Вони короткі, але здатні передати більше інформації, ніж невеликий текст.

Залежно від цілей компанії та її аудиторії можна використовувати **мультиплікаційні ролики** або **ролики з 3D-анімацією**. Цей формат допомагає змодельовати найважливіші робочі процеси і наочно показати їх споживачеві.

Відео в реальному часі - це можливість для покупця задати питання та отримати відповіді, побачити в ролику знаменитість або подивитися демонстрацію продукту, наприклад на виставці. Деякі компанії навіть проводять навчальні вебінари.

Інфографіка. **Інфографіка** - це графічне представлення складної інформації. Вона необхідна, коли складні дані потрібно доступно викласти для широкої аудиторії. В інфографіці використовуються різні засоби

візуалізації: графіки, зображення, діаграми, таблиці, карти, схеми.

Типи інфографіки:

- **Аналітична** використовується на сайтах для бізнесу та економіки. В такий інфографіці багато статистики та цифр.
- **Новинна** використовується в газетах. Завдяки їй можна коротко описати події, порівняти «до» і «після», відобразити хронологію і провести аналітику.
- **Реконструкція** відображає хронологію подій і відтворює певний процес.
- **Презентація** є ідеальною інфографікою для бізнесу. Відмінно підійде як для реклами, так і для звітів.

Інфографіка може бути представлена у двох формах.

- В **єдиній** - є лише один блок, де всі елементи пов'язані між собою.
- В **роздільній** - може бути кілька блоків, які не залежать один від одного.

За категоріями **інфографіки** поділяються на:

- **Числові**, які зазвичай відображають графіки, схеми, діаграми тощо.
- **Розширені** відносяться до візуальних і часто доповнені коротким описом.
- **Покрокові** - це інструкція графічного формату.
- **Інтерактивні** використовують тільки на сайтах, оскільки на папері реалізувати задумане досить складно. Така інфографіка може змінювати показники в залежності від обраних раніше значень.

Графічні зображення. Правильно підібрані графічні файли здатні пожвавити текст, дозволяють проілюструвати слова, продемонструвати наочні приклади і привертають увагу аудиторії. Зображення мають бути

належної якості і пасувати до змісту тексту. Щоб збільшити їх інформативність для пошукових систем варто слідувати нескладним правилам попередньої обробки:

- **Правильна назва графічного файлу.** Назва файлу має відповідати його вмісту. Так пошуковим роботам буде простіше зрозуміти, що зображено на картинці.
- **Розмір файлу.** Велика вага зображення значно уповільнює завантаження сторінки. Перед публікацією слід попередньо обробити зображення спеціальними інструментами для стиснення.
- **Підписи до зображення.** Користувачі вебресурсів звертають увагу на текст, який супроводжує зображення, навіть коли побіжно переглядають статтю. Це така ж важлива частина структурування контенту, як заголовки, підзаголовки і списки.
- **Атрибути Alt і Title.** Не слід нехтувати атрибутами Alt і Title, що описують зображення. Це важлива інформація для пошукових систем та пристроїв читання з екрану.
- **Розміщення зображення.** Варто, щоб зображення оточував пов'язаний текстовий контент.

Основні принципи якісного контенту.

1. Унікальність. Хороший контент - унікальний контент. Пошукові машини цінують авторські тексти і зображення, які не збігаються із матеріалами інших сайтів. Сторінки з унікальними статтями частіше індексуються пошуковими системами, піднімаються в топі видачі, залучають більше відвідувачів. Кращий спосіб створити унікальний контент - писати його самостійно.

2. Інформативність. Матеріал повинен бути корисним для користувачів.

3. Достовірність. Для цікавого матеріалу потрібні хороші джерела інформації. Публікуються лише достовірні факти, це викличе довіру у відвідувачів сайту.

4. Актуальність. Контент на сайті повинен бути актуальним. Актуальність - це не просто огляд подій, які відбулися недавно. Актуальність - це те, що саме зараз читач може взяти і втілити. Посилатися можна і на факти, які мали місце кілька років тому, але все ще не втратили своєї значущості.

5. Грамотність. Правильна мова, письмова або усна, завжди приємна. Зараз складно знайти статті в блогах, які були б написані з помилками. Тексти мають обов'язково перевірятися на наявність орфографічних і граматичних помилок.

6. Структурування та ієрархія тексту. Заголовки, підзаголовки, списки. З такими текстами зручніше працювати читачеві. І пошукові боти віддають перевагу саме тому контенту, в якому є чітка структура.

7. Наявність доцільних посилань. Допомагають читачам орієнтуватися в матеріалах, надають можливість швидкого доступу до важливих розділів.

Трасекторія перегляду тексту на сторінці.

F-патерн - це сама поширена трасекторія сканування контенту, який організований у формі блоків. «F» - тобто fast, швидко. Саме так люди з вражаючою швидкістю, буквально за кілька секунд, пробігають поглядом по всій сторінці (рис. 12.1).

F-патерн отримав загальне визнання після того, як компанія Нільсен-Норман Груп провела дослідження рухів очей при читанні вебконтенту. Дослідження виявило закономірність в руху очей користувачів при вивченні різних сайтів: загальна трасекторія сканування контенту нагадує букву «F». При цьому можна виділити три етапи сканування:

1. Спочатку користувачі читають верхню частину сторінки по горизонталі. Це верхня планка літери «F».
2. Далі, вони сканують вниз по лівому краю екрану в пошуках цікавої інформації. Натрапивши на таку інформацію, вони починають її читати - тобто знову йдуть по горизонталі і формують середню планку літери «F».
3. І нарешті, користувачі сканують решта контенту по вертикалі вниз.

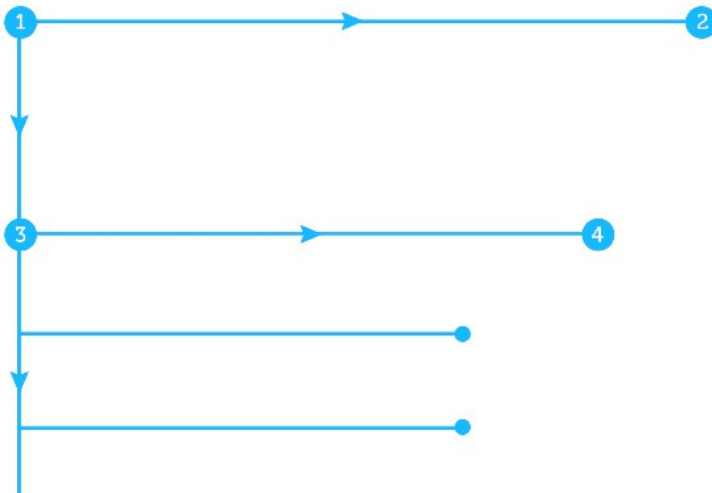


Рисунок 12.1 - Траєкторія перегляду тексту за F-патерном

Очевидно, що траєкторія сканування не завжди складається з трьох чітких відрізків. Коли користувач знаходить щось цікаве, він починає читати, формуючи горизонтальні лінії.

F-макет - це хороше рішення для сайтів, де багато тексту: наприклад, блогів і новинних сайтів. Якщо на сторінці багато контенту, особливо тексту, користувачам буде простіше вивчати його за природною, звичною

траєкторією сканування. F-макет дозволяє дизайнеру контролювати, на що користувач зверне увагу.

Етапи професійного розміщення контенту.

Розставити контент за пріоритетністю. Перш ніж компоувати елементи на сторінці, їх слід розмістити за ступенем пріоритетності. Елементи, на які потрібно звернути увагу користувачів в першу чергу - розміщують в «гарячих точках» F-патерну, щоб домогтися потрібного ефекту.

Надання можливості швидкого ознайомлення. Перші два параграфи - найважливіші. Найважливіший контент розміщується якомога вище, щоб відразу повідомити читачеві головну ідею і призначення сайту (або сторінки). Верхній рядок користувачі, зазвичай, читають цілком по горизонталі, а значить це відмінне місце для панелі навігації.

Проектування вмісту під сканування, а не під читання. В першу чергу варто орієнтуватися на користувачів-сканерів. Додавати контент, який може їх зацікавити, на лініях F-патерну:

- Починати новий параграф з ключових слів, які привернуть увагу «сканерів».
- Люди в першу чергу звертають увагу на елементи або області з великою візуальною вагою. Збільшувати візуальну вагу важливих речей: якщо це текст, то використовувати типографіку (наприклад, виділити в тексті ключові слова), а якщо це кнопка – оформити її в яскравому кольорі.
- Один параграф - одна ідея. Частіше використовувати списки.
- Розміщення важливого контенту (наприклад, заклик до дії) зліва чи справа - там, де користувач починає і закінчує сканування. У цих точках погляд користувача на мить зупиняється - а значить, він

приділить для важливої інформації дещо більше уваги.

Використання бічної панелі. Бічна панель потрібна, щоб залучати користувачів у взаємодію на більш глибокому рівні:

- Додати до бічної панелі все, що не має першорядної важливості, але заслуговує на увагу користувача. Це може бути реклама, список статей по темі, кнопки соціальних мереж і т. і.
- Перетворити бічну панель в джерело спеціалізованого контенту. Наприклад, там можна розмістити список категорій, хмару тегів, віджет з популярними постами і т. і.

Недоліки формування класичних макетів.

Основний недолік F-макету в тому, що він прагне до монотонності. Користувачам швидко набридають повторювані рядки, тому варто пожвавити область сканування якимось елементом (картинка, художня лінія, оформлена цитата тощо).

F-патерн повторює природну траєкторію руху погляду, тому можна оптимізувати під неї макет сторінки. Але не потрібно строго дотримуватися цього патерну - зрештою, це просто рекомендація, а не стандарт.

13 Основні етапи розробки вебсайту. Визначення типу сайту



Створення сайту - це трудомісткий і тривалий процес. Розробка сайту передбачає виконання великого обсягу робіт, незалежно від розміру майбутнього проєкту. Робота по створенню сайту відбувається у кілька етапів, які слід ретельно продумати і дотримуватись наміченого плану.

Процес створення сайту починається із усвідомлення проблеми. Сайт - це дуже ефективний інструмент для ведення успішного бізнесу. Відповідно, спонукальними мотивами для його розробки може стати відсутність сайту, неієздатність наявного ресурсу або його неспроможність виконувати конкретні дії, що пов'язані з певними технічними недоліками. Чітке розуміння основної задачі майбутнього проєкту – важлива складова, від якої залежить успіх кожного бізнесу.

1 етап. Визначення тематики та основної мети проєкту.

З чого починається робота над сайтом? Спочатку потрібно визначити для чого він потрібен. Від цього залежатиме тип ресурсу, портрет цільової аудиторії та основні вимоги. Чітке розуміння мети та кінцевого результату допоможе вибудувати ланцюг структури проєкту та сформувати які етапи створення сайту необхідні для досягнення мети.

Усі ці особливості необхідно обговорювати на початковому етапі. Для цього потрібно працювати у тісній зв'язці з замовником. Активна участь у переговорах із замовником допоможе розробити концепцію,



сформулювати основні цілі та вибрати інструменти для їх досягнення. *Правильно поставлена мета - це вже половина успіху.* Тільки після досягнення порозуміння та визначення основних пріоритетів, можна переходити до наступного етапу.

2 етап. Розробка технічного завдання.

Технічне завдання – це офіційний документ та фундамент для подальшої роботи. В ньому прописуються всі деталі: структура або мапа сайту (кількість сторінок, розділів, категорій, блоків), вимоги стосовно дизайну, функціонального, візуального та текстового наповнення, а також технічні можливості.

План розробки сайту або ТЗ потребує обов’язкової участі замовника та відповідності наступним вимогам:

- детальність – прописується кожен аспект і всі кроки, які виконуватиме фахівець;
- чіткість – у цьому документі не місце суб’єктивним формулюванням;
- зрозумілість – усі вимоги розписуються зрозумілою для фахівця мовою із використанням відповідної термінології.

Техзавдання – це інструкція, яка буде постійно використовуватися під час розробки сайту. Перейти до основних видів робіт можна буде лише після узгодження всіх питань.

ТЗ, як мінімум, має містити такі пункти:

- Тип сайту (лендінг, візитка, каталог, корпоративний, магазин тощо).
- Структура сайту (які сторінки повинні бути на сайті).
- Функціонал сайту (пошук, каталог, стрічка новин). Стиль дизайну (витриманий, молодіжний, в темних тонах), колірна гама, потреба у створенні нового

бренду (логотип, слогани, фірмові кольори та шрифти).

3 етап. Технічні аспекти проєктування сайту.

На цьому етапі визначається архітектура сайту, файлова та логічна структура сторінок. **Архітектура сайту** - є основною організації клієнтської та серверної частин сайту, їх взаємозв'язок та зв'язок із кінцевим користувачем. **Файлова структура** - це чітко оформлена система організації різних файлів. Продумана і зручна файлова структура допомагає розробнику оптимізувати роботу, а також буде зрозумілою для інших фахівців, що працюють над проєктом. **Логічна структура сайту** - це внутрішній устрій сайту, розташування сторінок, розділів, підрозділів, додаткових матеріалів.

4 етап. Прототипування, макетування та дизайн сайту.

На цьому етапі створюється прототип та макет, які зможуть втілити ідеї у реальну розробку. Мова йде не про розробку повноцінного вебінструменту, готового до роботи. Однак, він є основою для оцінки переваг та недоліків майбутнього проєкту. Для цього, на основі технічного завдання, команда дизайнерів повинна створити декілька альтернативних ескізних варіантів майбутнього сайту.

При виконанні робіт даного етапу, ряд замовників помилково вважають, що цей пункт стосується лише зовнішнього оформлення вебсторінок. Насправді, найбільшу увагу спеціалісти-дизайнери приділяють правильному розташуванню елементів контенту із урахуванням правил юзабіліті та інших технічних особливостей. Враховуючи результати цього етапу, можна в майбутньому забезпечити швидку та стабільну роботу ресурсу.

Після підготовки прототипів та макетів, їх узгоджують із замовником. При необхідності, вносяться відповідні зміни, поки проєкт не буде ухвалено остаточно.

5 етап. Верстка та програмування.

Даний процес передбачає злиття дизайну із двигуном, що перетворює сайт в інструмент із робочими функціями.

Спеціалісти для цього використовують знання з основ HTML, підключають CSS стилі, а потім з'єднують із CMS. Слід зазначити, що не всі сайти створюються на основі CMS.

Залежно від цілей і завдань сайту, верстка повинна задовольняти деяким вимогам:

Кросбраузерність - сторінки повинні однаково відображатися в популярних браузерах (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer, Safari і т. д.).

Адаптивність під різні розміри екрану та мобільні пристрої.

Гнучкість верстки - можливість легко додавати/видаляти блоки інформації та сторінки.

Швидкість обробки коду браузером.

Валідність - відповідність до різних стандартів.

Семантична коректність - логічне і правильне використання елементів HTML.

6 етап. Наповнення сайту контентом.

На цьому етапі відбувається наповнення сайту якісним, професійним контентом. Всі матеріали сайту, будь-то тексти чи графіка повинні вписуватися в загальну концепцію сайту, відповідати його цілям і задачам. До контенту відноситься як текстова інформація, так і мультимедія.

7 етап. Тестування сайту та виправлення помилок.

Тестування - це завершальний етап, який включає проведення різних видів перевірок на предмет помилок, некоректного функціонування та загальної працездатності ресурсу. Виявлені помилки усуваються фахівцями до тих пір, поки не будуть повністю вирішені всі проблеми.

8 етап. Публікація сайту в Інтернеті.

Ще один важливий етап – розміщення сайту в інтернеті. Зверстаний проєкт має бути доступним для користувачів, тому його переносять на постійне місце прописки - хостинг. Йому вибирається доменне ім'я. Підключення домену до хостингу - крок, який можна виконати у будь-який час. Після розміщення сайту в інтернеті, проводять його фінальне тестування, щоб перевірити його працездатність.

9 етап. Здача готового проєкту, просування сайту і реклама в Інтернеті.

Після передачі замовнику готового проєкту, фахівці проводять навчання по роботі з сайтом. Це допоможе замовнику самостійно оновлювати інформацію на ресурсі, збирати аналітику, вносити певні зміни та діяти на свій розсуд.

За бажанням замовник може продовжити роботу з розробником, адже будь-який ресурс потребує подальшого розвитку, підтримки та просування. Насправді тут багато чого залежить від типу сайту. Наприклад, сайт-візитка після завершення розробки та розміщення на хостингу не потребує особливої уваги або регулярного оновлення інформації. В той час як інтернет-магазин повинен постійно оновлюватися та утримувати позиції в пошукових системах.

Для просування та популяризації сайту можна скористатися контекстною або банерною рекламою, пошуковою оптимізацією, просуванням в соціальних мережах та іншими методами.

Розглянемо детальніше етапи та процеси розробки вебресурсів.

Визначення цілей та проведення досліджень щодо завдань сайту.

Процес створення сайту починається із усвідомлення того, що сайт є інформаційним майданчиком та необхідним інструментом для популяризації справи замовника (бізнес, наукові дослідження, літературні твори, клуб по інтересах тощо).

Мета створення вебпроєкту є важливим моментом, оскільки дозволить визначитися із тим, чи є ваш проєкт комерційно спрямованим, чи він створюється «для друзів та однодумців». Відповідно, існує дві мети, через які створюється сайт:

1. Некомерційна спрямованість проєкту.
2. Комерційна спрямованість сайту.

Близько 90% сайтів з'являються в Інтернет просторі з метою у майбутньому приносити прибуток його власнику. Основними завданнями, які може вирішувати якісний інтернет-ресурс, є реклама та продаж власної або партнерської продукції, монетизація сайту за допомогою рекламних програм і т. і. Некомерційна спрямованість проєкту зазвичай переслідує благодійні цілі, а також використовується як місце спілкування та обміну інформацією - фото, відео файлами і т. п. Також сайт може створюватися для самореалізації власника.

Після того, як мета визначена, слід визначитися з тим, як її досягти.

Які завдання може вирішувати сайт:

- створення бренду, впізнаваності та іміджу компанії або окремої особи;
- залучення цільових клієнтів на сайт, а відповідно до ваших послуг чи бізнесу;
- докладна і розгорнута інформація про ваші послуги, продукції в максимально можливих форматах (текст, відео, аудіо файли);
- обробка заявок клієнтів і автоматизація процесу ведення бізнесу (по можливості).

Тематика сайту. Для визначення тематики потрібно врахувати кількість людей, що цікавляться даною темою та кількість подібних сайтів-конкурентів. Чим більше сайтів з подібною темою висвічується в пошукових системах, тим менше відвідувачів буде на сайті клієнта, тим складніше буде залучати відвідувачів. Кількість сайтів з певних тем сягає мільйонів і всі прагнуть бачити свій сайт на перших позиціях. Для того, щоб успішно конкурувати, слід розробити свіжі ідеї, які спроможні забезпечити високу відвідуваність.

Аналіз сайтів конкурентів. Завданням будь-якого сайту є втримання відвідувача і примушування його зробити дії, заради яких створювався сайт. Щоб по-справжньому зацікавити відвідувача, необхідно провести аналіз сайтів-конкурентів, щодо оцінки плюсів та мінусів подібних проєктів. Основними пунктами аналізу можуть бути:

- Зовнішній вигляд сайту, зручність його дизайну і структури, зрозуміла логіка навігації.
- Зміст сайту, повнота та доцільність поданих матеріалів.
- Працездатність наявних сервісів (пошук, зворотній зв'язок).

Аналізуючи сайт конкурента, можна витягнути корисну інформацію про рівень виконання та його

рекламну стратегію. Також, дослідження конкурентних ресурсів може принести багато бізнес-ідей для власної практики.

Визначення цільової аудиторії. Важливим для створення успішного сайту є аналіз контингенту людей, на чію відвідуваність він найбільше розраховує. Необхідно виявити основні потреби цільової аудиторії, після чого впорядкувати їх за ступенем важливості.

Аудиторію будь-якого сайту в загальному можна поділити:

- **Цільова аудиторія сайту** - це відвідувачі, на яких розраховано проєкт і яким повинен бути цікавий наданий матеріал.

- **Побічна аудиторія сайту** - це різновид цільової аудиторії, але не настільки явно виражений. Це люди, які заходять на сайт за «побічними» запитами, що певним чином збіглися з тематикою

сторінки. Вони заходять на нього, і якщо це нецільовий клієнт, то він піде майже відразу, якщо цільовий, то він залишиться. З цього випливає, що побічна аудиторія сайту - теж цільова і варта уваги.

- **Випадкова аудиторія сайту** - це люди, які заходять за випадковими нетематичними запитами, які чомусь потрапили в топ пошукової системи. Така аудиторія здебільшого інтересу не представляє, зазвичай, ці люди просто покидають сайт.

В залежності від того, які саме матеріали містить сайт, можна спрогнозувати загальні риси представників цільової аудиторії і скласти «портрет користувача».

Портрет відвідувача сайту - це впорядкована інформація про пересічного представника цільової аудиторії: вік, стать, соціальний рівень, життєві інтереси. Згідно із цим, слід визначати колірну гаму, стиль сайту,

скласти відповідні тексти, подачу матеріалів і рівень спілкування.

Складання технічного завдання.

Визначення типу сайту. На сьогодні типи сайтів класифікуються наступними основними типами: лендінг, сайт-візитка, каталог, корпоративний сайт, Інтернет-магазин.

Лендінг - це вебсторінка (як правило - 1), метою якої є спонукати користувача вчинити певну потрібну дію: підписатися на розсилку, купити продукт, завантажити електронні матеріали. Лендінг є потужним інструментом просування продукту на ринку і підвищення ефективності реклами.

Перехід до лендінг-сторінки, зазвичай, здійснюється через соціальні мережі, email-розсилки, рекламні посилання в пошуковій видачі. Такі сторінки створюються для вузької аудиторії, їх головним завданням є утримання уваги користувача на конкретному повідомленні та його подальша конвертація в клієнта.

У порівнянні зі звичайними сайтами лендінг має певні особливості:

- Зосередженість користувача на одну дію (мету).
- Максимальна стимуляція користувача зробити певну дію.
- Збільшення числа потенційних споживачів.
- Посилення ефективності рекламної кампанії.
- Відносно невисока вартість розробки.

Сайт-візитка - це віртуальна візитна картка (зазвичай, до 4-5 сторінок) із загальною інформацією, яка надає ознайомчі відомості про компанію або приватну особу, або цікавий проєкт, або проблему. Особливостями сайту такого типу є індивідуальність, лаконічність, інформативність.

Основні розділи сайту-візитки:

- Загальні відомості: короткий опис, основні завдання і цілі компанії, перспективи інноваційних проєктів зацікавленої особи або постановка проблематики.
- Перелік послуг і товарів, що надаються компанією із можливим коротким описом, варанти вирішення проблем.
- Загальні відомості для покупців: прайси, перелік товарів чи послуг, загальна інформація про команду виконавців проєкту.
- Контактні дані: адреси, телефон, електронна пошта, кнопки на соціальні мережі.

Головними цілями сайту-візитки є ознайомлення потенційних клієнтів з компанією, надання інформації про послуги і товари, контактні дані для зв'язку, а також залучення однодумців до роботи над запропонованим сайтом проєктом.

Сайт-каталог - це сайт, що містить повну інформацію про компанію та електронний каталог її послуг чи продукції. Відвідувачі сайту можуть ознайомитися з прайсами, описом товарів і послуг, переглянути фотографії та звернутися в компанію для здійснення покупки. Такий сайт може збільшувати кількість продажів за рахунок доступу до повної інформації про продукцію та послуги тих споживачів, які територіально віддалені від компанії-виробника.

Корпоративний сайт – це розширена версія сайту-візитки. Як правило, цей сайт може складатися з необмеженої кількості сторінок, і власник може завжди розширювати і доповнювати контент. Містить загальні інформаційні блоки: про компанію, її послуги, продукція, контактна інформація.

Залежно від напрямку компанії присутні інші блоки, що потребують реалізації:

- Новини, статті, блоги.
- Пошук по сайту, онлайн-консультації, обговорення питань у чаті, інтерактивна карта.
- Реєстрація, форми замовлення послуг або розсилання новин.

Корпоративний сайт є динамічним і потребує програмування або використання системи керування контентом. Для підтримування працездатності сайту потрібна спеціально навчена людина, що має навички у користуванні адміністративною частиною.

Інтернет-магазин - більше ніж просто сайт, це складна платформа, яка проєктується професійною командою розробників і потребує виконання ряду спеціальних вимог:

- **Зручний для користувача.** Він має зрозумілу структуру, працює швидко і безпомилково.
- **Багато-платформовий.** Сайт однаково відображається та працює в різних браузерях, на різних операційних системах, на смартфонах і планшетах.
- **Наповнений якісним контентом.** Кожен товар повинен супроводжуватися докладним описом із зазначенням ціни, якісними і достовірними зображеннями. Умови оплати, доставки, повернення - вся комерційна інформація повинна бути доступна для користувача без ускладнень.

Важливою частиною Інтернет-магазину є наявність функціональних модулів, що забезпечують взаємодію з покупцями.

- Зручні способи перегляду товару, наявність фільтрації та пошуку за визначеними параметрами.
- Підбір аналогів або супутніх товарів.

- Статистика по популярних товарах, інформація щодо нових надходжень, актуальні прайси.
- Опції «Додати до кошика» або «Швидке замовлення».
- Зрозумілий інтерфейс персонального кабінету, історія замовлень, порівняння характеристик вибраних товарів.
- Можливість додавання відгуків і рекомендацій, онлайн-спілкування з консультантами.
- Зручні способи електронної оплати та доставки.

Технічне обслуговування Інтернет-магазину вимагає цілої команди фахівців різних спеціальностей: контент-менеджерів, програмістів, дизайнерів. Для успішного розвитку бізнесу важливим є застосування Інтернет-реклами та маркетингу, відпрацьовані схеми оплати, доставки та гарантії у разі неякісного товару, call-центру з різних питань, юридична підтримка.

Стиль дизайну сторінок сайту.

Для вибору стилю дизайну, варто враховувати особливості проекту, для якого розробляється сайт:

- Тематика майбутнього проекту.
- Цільова аудиторія - вікова група, основна соціальна та статевая приналежність, освіта, коло інтересів.
- Очікувані емоції від дизайну сайту.

Кожен проєкт є особливим, і до його розробки потрібно підходити індивідуально. Для створення успішного проєкту потрібен нестандартний підхід, з *помірною часткою креативу*.

Сучасні основні стилі вебдизайну надають можливість реалізовувати творчі ідеї, створювати і використовувати нові свіжі стилі. Тренди вебмоди швидкоплинні і тому, перед розробкою сайту варто ознайомитися з останніми новинками, стильними і

колірними тенденціями, поданням інформації, сучасні засоби зв'язку тощо.

Вибір колірної схеми для сайту. Від вибору колірної гами безпосередньо залежить успішність сайту і позитивне його сприйняття відвідувачами. Вибір колірної схеми сайту не можна робити навмання, слід звернути увагу на вдале поєднання кольорів, що відповідають бізнесу, брендингу або особі.

Колірна схема сайту має вибиратися на підставі:

▪ **Особливостей фірмового стилю.**

Оздоблення сайту повинно відповідати його тематиці та фірмовому стилю компанії. Наприклад, для солідного корпоративного сайту дизайн повинен бути строгим, лаконічним. І навпаки, якщо сайт присвячено організації свят, то яскраві та веселі кольори швидше сподобаються потенційному клієнту.

▪ **Фізіологічних і психологічних особливостей цільової аудиторії.** Комфорт для відвідувача створює умови для позитивного сприйняття інформації. Вдало підібрані кольори задають бажаний настрій і сприяють запам'ятовуванню WEB-ресурсу. Кольори сайту не мають бути дратівливими і не напружувати очей. Потрібно забезпечити достатній контраст між фоном та звичайним текстом, і не використовувати надмірну кількість кольорів.

Розуміння **колірної психології** буде відігравати важливу роль в успішному дизайні сайту. Колірна психологія - це теорія, що пояснює, як певні кольори впливають на свідомість та переконують людей у прийнятті певних рішень. Наприклад, червоний колір є одним із небагатьох кольорів, здатних миттєво привернути увагу людини, тому, великі написи «Розпродаж» в магазинах завжди пофарбовані в червоний колір.

Для дизайнерів існує мільйони відтінків на вибір, якими можна комбінувати. Але для вибору правильних кольірних комбінацій необхідна неабияка кваліфікація розробника, яка пов'язана із поетапним підбором **основного, вторинного та фонового кольорів**.

- **Основний колір**, як правило, використовується найбільше, ним можуть виділятися основні заголовки чи інша важлива інформація.

- **Вторинний колір**, яким буде виділятися другорядна за важливістю інформація.

- **Акцентований колір** важливий інструмент для привертання уваги відвідувача. Повинен бути контрастним, виділятися і на основному і на фоновому кольорі.

- **Фоновий колір**, який переважає на сайті, заповнюючи вільний простір. Повинен взаємодіяти зі всіма вибраними відтінками і не відволікати на себе увагу.

Колірні схеми. Існують класичні кольірні схеми, серед яких слід виділити:

Монохромні - схема відповідає одному кольору і усім його відтінкам, тональності і тіням. Монохромні кольори добре поєднуються, створюючи заспокійливий ефект (рис. 13.1). Хоча ця схема найпростіша для використання, вона не викликає великого ентузіазму при проектуванні веб у більшості дизайнерів.



Рисунок 13.1 – Монохромна схема кольорів

Аналогові колірні схеми (рис. 13.2) створюються із суміжних кольорів. Один колір використовується як домінуючий, тоді як інші використовуються для підтримки домінуючого.



Рисунок 13.2 – Аналогова схема кольорів

Додаткові колірні схеми. У основі такої схеми лежить тільки два кольори, які сильно контрастують. Ця схема використовується для привертання уваги користувача. При використанні додаткової схеми важливо вибрати домінуючий колір, а додатковий колір використати для акцентів. Наприклад, коли людське око бачить об'єкт, повний різних відтінків зеленого, ***трохи червоного кольору дуже добре виділять акцент***. При виборі одного кольору і його протилежного використовують також усі відтінки, тональність і тіні обох кольорів (рис. 13.3).

Додаткові колірні схеми добре підходять для використання на вебсайтах, оскільки вони містять як теплі, так і холодні кольори (рис. 13.4).

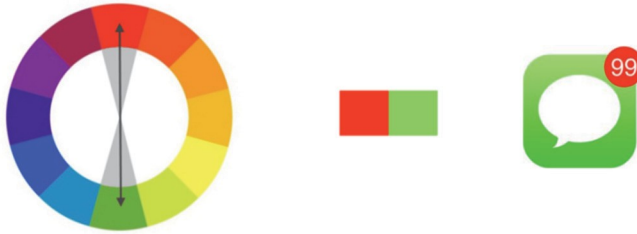


Рисунок 13.3 - Додаткова колірна схема

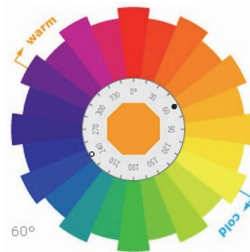


Рисунок 13.4 - Теплі та холодні кольори

Використання цих кольорів забезпечує контраст, і можна легко запам'ятати, які кольори є теплими, а які - холодними.

Теплими є ті кольори, які нагадуватимуть про літо, сонце або вогонь. Вони складають кольори - від фіолетових до жовтих.

Холодні кольори можуть нагадувати лід або воду. Ці кольори тягнуться від жовто-зеленого і до фіолетового.

На рисунку 13.4 наочно показано, як кольори працюють на крузі. Не можна вибрати один колір, не вибравши його протилежний по температурі. Тому при виборі гарячого червоного кольору, протилежним буде холодний зелений. Якщо вибрати холодний синьо-зелений, закінчувати слід гострим червоно-помаранчевим на іншій стороні.

Триадна кольорна схема створюється при виборі одного кольору і додаванні потім двох інших кольорів, які повинні лежати на однаковій відстані один від одного на кольірному крузі (рис. 13.5).

Триадна кольорна схема містить також і теплі, і холодні кольори, однак одна із температур переважає. Зазвичай температура, яка переважає над іншими, **вибирається для переднього плану.**

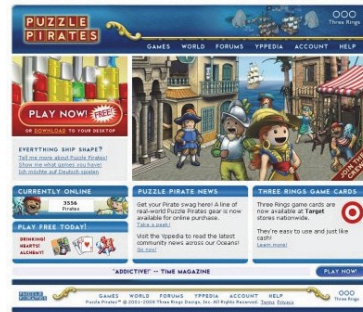
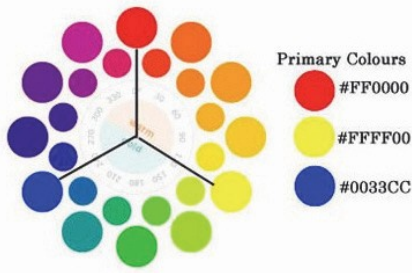


Рисунок 13.5 - приклад хорошої триадної кольірної схеми

Тут використовується основна червоно-синьо-жовта схема, і ця основна схема оптимально підходить для сайту дитячої гри (рис. 13.5). Синій колір є переважаючим, а червоні і жовті кольори використовуються як акценти і направляють рух очей по сторінці.

Тетрадіальні кольорні схеми. Чим більше кольорів вибирається розробником сайту, тим складнішою буде кольорна схема. Проте один із прийомів полягає в наступному: вибрати відтінок, тональність або тінь і дотримуватися вибраного кругом, а не змішувати чисті кольори і їх відтінки, тональність і тінні. Цей метод добре працює із чотирикольорною тетрадіальною схемою.

Тетрадіальна кольорна схема (рис. 13.6) схожа на додаткову схему, тільки використовується дві пари

додаткових кольорів, розташованих на рівній відстані один від одного.



Рисунок 13.6 - Приклад тетрадiальної колiрної схеми

Природна колiрна схема. Найкращі колiрні комбiнацiї можна зустрiти у природі (рис. 13.7). Чому? Тому що цi схеми здаються природними для очей. Просто зробiть знімок красивого моменту і створіть на його основі свою колiрну схему.

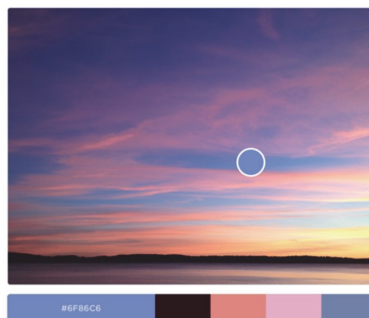


Рисунок 13.7 - Приклад вибору природної колiрної схеми

Гармонія кольору. Колірна гармонія - це поєднання окремих кольорів або колірних множин, що утворюють органічне ціле і викликають естетичне переживання.

Колірна гармонія в дизайні є певним поєднанням кольорів із урахуванням усіх їх основних характеристик: колірного тону, світлоти, насиченості, форми, розмірів, площі, їх взаємного розташування у просторі, який призводить до колірної єдності і найбільш сприятливо та естетично діє на людину.

При розробці нового вебпродукту часто буває складно визначити колірну схему через нескінченну кількість можливих комбінацій кольорів. **Існують певні правила**, які дозволяють вибрати гармонійну колірну палітру.

Обмежте кількість кольорів. Застосування кольору в дизайн-проекті має багато спільного із балансом. Чим більше кольорів використовується, тим важче досягти цього балансу. Добитися кращих результатів можна, якщо дотримуватися максимум трьох основних кольорів у колірній гаммі проекту. Слід використовувати колірну гаму, найбільш приємну для очей. Щоб знайти натхнення, потрібно лише подивитися навкруги. Якщо помічається особливо красивий або яскравий колір у повсякденному житті, - можна створити схему навколо нього.

Слід намагатися дотримуватися **правила 60-30-10**. Це вічне правило декорування, яке може допомогти при проектуванні колірної схеми. Пропорції 60% + 30% + 10% призначені для забезпечення балансу кольорів, використовуваних у будь-якому просторі. Ця концепція неймовірно проста для роботи: 60% - домінуючий відтінок, 30% - вторинний колір, а 10% - колір акценту (рис. 13.8).



Рисунок 13.8 - Правило 60-30-10

Ідея полягає у тому, що вторинний колір підтримує основний колір, але вони досить відрізняються, щоб можна було розділити їх. 10% - колір акценту. Це може бути колір для заклику до дії або іншого елементу, який необхідно виділити на сторінці.

Спочатку дизайн у відтінках сірого. Можна спочатку спроектувати все у відтінках сірого. Проектування у відтінках сірого перед додаванням кольору примушує дизайнера зосередитися на розташуванні елементів. Колір додається в самому кінці роботи, і навіть тоді, тільки з певною метою - для акцентування уваги (рис. 13.9).



Рисунок 13.9 - Макет із відтінками сірого

Уникайте використання чорного кольору. У реальному житті чистий чорний майже ніколи не зустрічається. Всі «чорні» об'єкти навколо нас мають деяку кількість світла, що відбивається від них, а це означає, що вони не зовсім чорні, вони темно-сірі. ***Дороги не чорні. Тіні не чорні.*** Коли поміщати чистий чорний колір поряд із набором ретельно підібраних кольорів, чорний все пересилить. Він виділяється, тому що це - неприродно. У більшості додатків, які щодня використовуються, є чорні кольори, які насправді не чорні, а темно-сірі. Наприклад, найтемніший колір на верхній панелі **ASOS** не # 000000, а # 242424 (рис. 13.10).

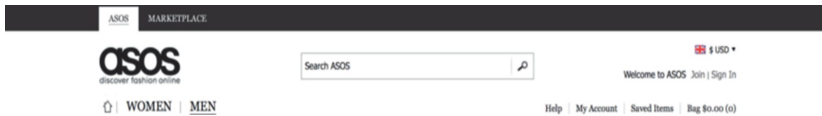


Рисунок 13.10 - Найтемніший колір у **ASOS** - не чорний

Підкресліть важливість, використовуючи колірний контраст. Колір - інструмент, який може допомогти направити погляд. Чим більше розробнику потрібно щось виділити, тим більше він повинен спиратися на контрастні кольори. Як правило, високий контраст - кращий вибір для важливого контенту або ключових елементів. Якщо необхідно, щоб користувачі побачили або клацнули що-небудь, зробіть це таким, що явно виділяється.

Використайте колір для дії на емоції користувачів. Відомо, що кольори мають властиве їм значення і можуть викликати певні емоції. Це значення матиме прямий вплив на те, як користувачі сприймають

розроблений продукт. Коли дизайнер вибирає колірну палітру для свого додатку чи сайту, не слід думати про те, як все виглядає - потрібно думати про те, як все відчувається користувачем. Кольори, які вибрані у проєкті, можуть працювати за або проти ідентичності та ефективності бренду, який розробник намагається створити.



14 Базові вебтехнології. Основи HTML



Сучасний Інтернет - це постійно зростаюча як якість, так і кількість сторінок сайтів та вебдодатків, які пов'язані між собою системою посилань. Він сповнений великим числом відео-роликів, фотографій та інтерактивного контенту. Однак, взаємодія вебтехнологій, завдяки яким все це так злагоджено працює, залишається прихованою від очей звичайного користувача.

Вебтехнології стрімко розвиваються і розробники мають широкі можливості створювати вебпродукти нового покоління. На сьогодні Інтернет є результатом прикладання зусиль відкритого вебтовариства, яке постійно розробляє нові вебтехнології і домагається їх підтримки всіма браузерерами.

Основи Веб.

Все, що бачить користувач на будь-якому вебсайті, від шрифту, фону, випадного меню, слайдера - створено за допомогою базової трійки засобів - мови HTML, таблиць стилів CSS і сценаріїв JavaScript.

HTML формує структуру сторінки (скелет), CSS - визначає її зовнішній вигляд, а JS - надає динаміки. Якщо пояснити наочними образами, то **HTML - це тіло**, **CSS - одяг**, **JS - поведінка**.

HTML - мова розмітки тексту. Мова гіпертекстової розмітки HTML (Hyper Text Markup Language) - є основним будівельним засобом для створення та візуального представлення вебсторінок. Вона визначає будову та описує в структурованій формі зміст вебсторінки.

HTML-сторінка є звичайним текстовим документом, у якому використано спеціальні оператори - **теги** (*tag*) чи інша назва **дескриптори** (*descriptor*) для позначення, в якому вигляді буде виведено текстовий чи інший елемент у вікні браузера. Прикладами таких операторів є: , <title>, <p>, <div>, <table> тощо.

HTML дозволяє формувати на сторінці сайту текстові блоки, додавати до них зображення, організовувати таблиці, додавати до дизайну сайту звуковий супровід, організовувати гіперпосилання із переходом до інших розділів сайту або ресурсів Інтернету і компонувати всі ці елементи між собою. За допомогою HTML можна створити як статичний так і динамічний сайт. Сторінки, які створено лише засобами HTML мають розширення - **.html**.

Гіперпосилання (Hyperlink) - це базовий функціональний елемент HTML-документу, який реалізовує зв'язок певного об'єкту вебсторінки з іншим об'єктом. Для гіперпосилання може використовуватися як фрагмент тексту, так і графічний об'єкт, а сам зв'язок можна встановлювати як між об'єктами одного сайту, так і між об'єктами, що розміщені на різних сайтах Інтернету.

HTML - є мовою, що лише інтерпретується, тому, для виконання коду, його не потрібно компілювати. Інтерпретатор мови втілено у браузер і він «компілює» код безпосередньо під час відкривання документа.

Якщо в коді сторінки виявлено помилку, інтерпретатор, як правило, не видає відповідного

попередження, а просто ігнорує помилку, що може зіпсувати зовнішній вигляд завантаженої сторінки. Щоб запобігти цьому, розробники повинні уважно прописувати HTML-код і ретельно тестувати результати своєї роботи.

CSS - каскадна таблиця стилів. CSS (Cascading Style Sheets) - це технологія опису зовнішнього вигляду документа, що створено засобами HTML.

CSS використовується для надання певних особливостей для елементів HTML-сторінки: **колір, шрифт, розташування на сторінці тощо.**

До появи CSS оформлення елементів вказувалося безпосередньо в HTML-коді сторінки. Проте, із появою CSS стало можливим принципове розділення структури і опису документа. За рахунок такого розподілу можна легко застосовувати єдиний стиль оформлення для кількох сторінок сайту, а також швидко змінювати це оформлення.

Переваги використання CSS:

- Застосування кількох варіантів дизайну сторінки для різних пристроїв перегляду, наприклад, для комп'ютера, планшета чи телефону.

- Зменшення часу завантаження сторінок сайту за рахунок перенесення правил опису даних до окремого CSS-файлу. У цьому випадку браузер завантажує лише структуру документа і дані, що містяться на сторінці. CSS-файл з правилами опису цих даних завантажується браузером лише один раз і зберігається в кеші браузера.

- Простота подальшої зміни дизайну. Не потрібно виправляти кожен елемент сторінки, достатньо лише змінити кілька **правил** у CSS-файлі.

- Додаткові можливості оформлення. Наприклад, за допомогою CSS-правил можна застосувати обтікання певного блоку текстом або зробити так, щоб меню фіксовано знаходилося у певному місці при перегортанні сторінки.

JavaScript – мова сценаріїв. JavaScript - це фрагменти програмного коду (скрипти), що надають динаміки для певних елементів сторінки. Програмний код на JavaScript вписується безпосередньо в текст HTML-сторінки і інтерпретується браузером в міру завантаження цього документа. За допомогою JavaScript можна динамічно реагувати на події, які пов'язані з діями відвідувача або змінами стану сторінки чи вікна.

Важливою особливістю JavaScript є об'єктна орієнтованість. Програмісту є доступними численні об'єкти, наприклад: документи, гіперпосилання, форми, фрейми тощо. Кожен із цих об'єктів характеризується описовою інформацією (властивостями) і можливими діями (методами).

Основи HTML.

HTML - не є мовою програмування, це мова розмітки, яка використовується для розміщення елементів (тексту, картинок, кнопок, таблиць тощо) на сторінці, тобто, для складання структури. Сторінка може мати складну або просту структуру, все залежить від досвіду веброзробника.

HTML складається із ряду елементів, які використовують для того, щоб різні частини сторінки мали певний вид або спрацьовували певним способом. За призначення, вигляд та розташування елементу відповідають спеціальні оператори (теги), які представляють собою команду, що поміщена в кутові дужки.

Теги, як правило, є скороченою назвою або аббревіатурою того завдання, що має виконати браузер, наприклад:

<p> - тег, що позначає абзац (paragraph).

<tr> - тег, що позначає рядок таблиці (table row).



<h1> - тег, що позначає заголовок 1 рівня (header 1 level).

Браузер і блокнот (чи аналогічний простий редактор) - ось все, що в принципі необхідно для роботи розробника сайту.

Чому простий текстовий редактор ідеально підходить для вивчення HTML і CSS? Та тому, що він не змінює код, що вводиться користувачем. Так можна швидко вчитися, а помилки будуть тільки автора, а не програмними.

Існує безліч програм, які спрощують роботу із кодом, наприклад, **Adobe Dreamweaver**. Однак, вчитися використанню HTML найефективніше просто у блокноті.

Одинарні теги HTML. Одинарні теги складаються з одного оператора. Наприклад, тег
 - перенесення на новий рядок, <hr> - розділова лінія, - вставляння зображення.

Властивості для одинарного тегу вказуються всередині через атрибути, наприклад:

```

```

В наведеному прикладі в одинарному тегу прописано атрибути, які вказують на місце розташування і назву графічного файлу, ширину зображення в 200 пікселів і наявність рамки навколо зображення шириною в 1 піксель.

Певний час вимагалось наприкінці одинарного тегу вказувати слеш (</br>,), *на тепер - такий стиль написання вже не є обов'язковим.*

Парні теги HTML. Парних тегів є значно більше і вони вказують браузеру початок і закінчення певного структурного елементу: рядка, блоку, таблиці, заголовку.

Якщо застосовується розміщення елементів всередині інших, слід обов'язково зберігати порядок вкладеності. В наступному прикладі наведено невірний запис:

```
<p>Цей фрагмент є <strong> окремим рядком
тексту</p></strong>
```

Елементи повинні відкриватися і закриватися таким чином, щоб явно перебувати всередині або зовні один одного. Якщо вони перекриваються так, як у прикладі вище, то браузер сам приймає рішення як його відобразити, що може привести до непередбачуваного результату.

Теги для коментарів. Коментування в HTML необхідні для покращення **читабельності коду**. В коментарях, зазвичай, вказується пояснення до ділянки коду, що спрощує процес редагування HTML сторінки в подальшому. Розробнику, при цьому, легше орієнтуватися і вносити зміни, оскільки коли кодів стає дуже багато, то в них легко заплутатися, можна поставити зайвий тег або, навпаки, не закрити його.

Тег для коментаря починається з *кутової дужки, знак оклику, два дефіси*, текст коментаря, *два дефіси, закінчується кутовою дужкою*.

```
<!-- текст коментаря -->
```

Коментарі в HTML не відображаються на сторінці в браузері користувача, їх можна побачити лише в коді вебсторінки. Для зручності слід коментувати не лише початок певного блоку коду, а й його завершення, наприклад:


```
<!-- NAVIGATION --> <nav> ... </nav>
<!-- END NAVIGATION -->
```

Структура HTML-документа. Для сторінок будь-якої складності існує стандартна структура, яка включає обов'язкові елементи (рис. 14.2).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset = "utf-8">
    <title>Тестова сторінка</title>
  </head>
  <body>
    <p>Моя перша сторінка</p>
  </body>
</html>
```

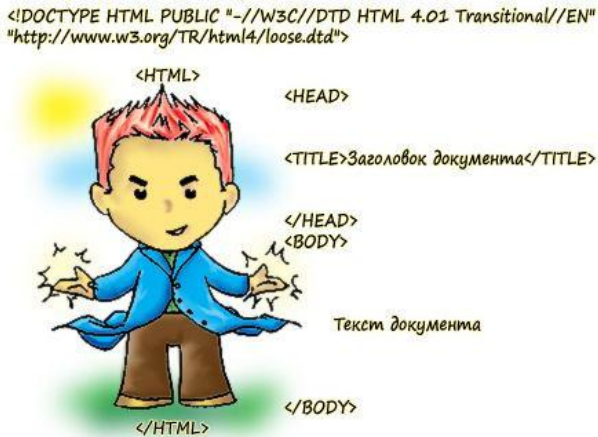


Рисунок 14.2 – Структура HTML-документа

- **<!DOCTYPE html>**: посилання на набір правил doctypes, яким має слідувати HTML-сторінка, також вказівка на автоматичну перевірку помилок і інші корисні речі.
- **<html>** є кореневим елементом документа. Всі інші елементи містяться всередині тегів **<html> ... </html>**. Все, що знаходиться за межами цих тегів, **не сприймається браузером як код HTML і не обробляється.**
- **<head>** елемент містить службову, довідкову та додаткову інформацію, яка призначена для браузера, пошукових систем, сервера і не відображається для відвідувача сторінки. У цьому елементі міститься технічна інформація про сторінку: ключові слова, короткий опис сторінки, під'єднані шрифти, стилі, скрипти, зазначається тип кодування шрифтів і багато іншого.
- **<body>** елемент містить весь *контент*, який бачать відвідувачі - текст, зображення, відео, анімація тощо.

Елементи, що знаходяться всередині тегу **<html>**, утворюють дерево документа, так звану об'єктну модель документа, **DOM (document object model)**. Елемент **<html>** є кореневим елементом, **body** і **head** – структурними елементами.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Сайт кафедри </title>
```

```
</head>
```



```

<!-- почнемо працювати з тілом документа -->
  <body>
<!--вставляємо таблицю з переліком основних дисциплін
кафедри-->
  </body>
<!--закінчили з тілом документа-->
  </html>

```

Елемент <head>. Інформація всередині тегу не відображається у вікні браузера, однак, ці дані вказують браузеру, серверу чи пошуковій системі, як слід обробляти сторінку:

- **<title>** елемент є обов'язковим для розділу <head>, оскільки текст, що розміщений всередині нього, відображається у **заголовку браузера**. Текст заголовку повинен містити максимально повний опис вмісту сторінки.

- **<meta>** елемент. Елемент <head> може містити кілька елементів <meta>, які відповідно до використаних атрибутів несуть різну інформацію. За допомогою <meta> можна зазначити короткий опис сторінки і ключові слова для пошукових машин, автора html-документа та інші відомості.

- **<meta charset="тип кодування">** повідомляє браузеру кодування сторінки. Кодування HTML-сторінки потрібно вказувати для того, щоб веббраузер міг правильно відображати текст на сторінці. Якщо браузер неправильно зрозуміє кодування, то замість тексту будуть відображатися ієрогліфи. Стандартом на сьогодні є кодування - **utf-8**, що містить символи зі всіх відомих мов, тому цей тег має вигляд <meta charset="utf-8">.

- Елемент **<style>**. Всередині цього елемента задаються стилі, які використовуються на сторінці.

- Елемент **<link>**. Даний елемент визначає відношення між поточною сторінкою та іншими документами. Таких елементів на сторінці може бути кілька. Наприклад, вказати зв'язок сторінки з файлом зі стилями (окремий файл з розширенням **.css**), тоді посилання на файл зі стилями буде виглядати так **<link href="style.css">**.

- Елемент **<script>**. Дозволяє приєднувати до документа різні сценарії. Закриваючий тег є обов'язковим, при цьому текст сценарію може розташовуватися або всередині цього елемента, або в зовнішньому файлі. Якщо текст сценарію розташований в зовнішньому файлі, то він під'єднується за допомогою атрибутів елемента, наприклад: **<script src="scripts.js"></script>**

Елемент <body>. Всередині тегу **<body>** міститься інформація, яка відображається в браузері (рис. 14.3).

За призначенням теги можна умовно розподілити:

- **Контейнерні:** **div**, **article**, **aside**, **header**, **footer**, **span**, **p**, **h1-h6**, **ul**, **ol**.
- **Функціональні:** **a**, **img**, **table**, **form**, **input**, **audio**, **video**, **canvas**.
- **Фрейми:** **iframe**.

Умовно елементи можна поділити на групи:

- **Блокові елементи.** Характеризуються тим, що починаються з нового рядка, займають всю доступну ширину, висота елемента визначається його вмістом.

- **Рядкові елементи.** Є безпосередньою частиною іншого елемента, наприклад, текстового абзацу. В основному використовуються для зміни вигляду тексту, його логічного виділення чи акцентування.

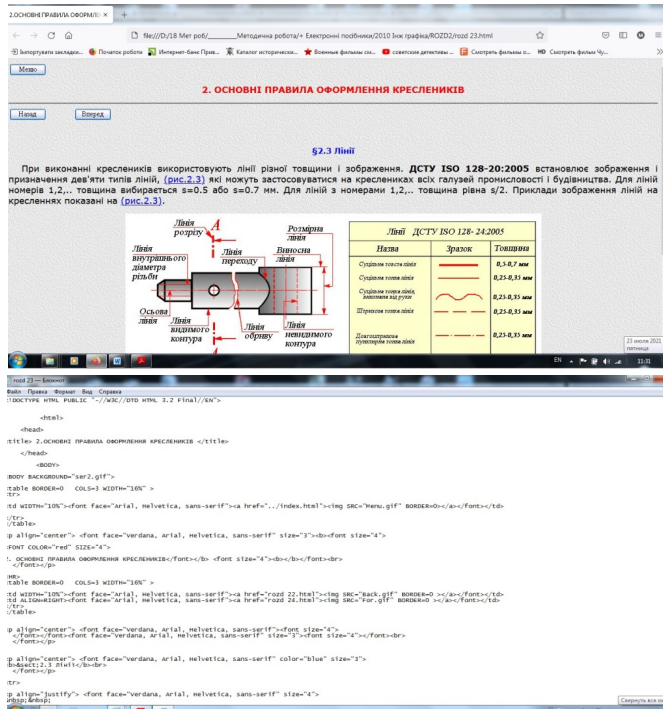


Рисунок 14.3 – Приклад інформації в розділі `<body>`

Теги для блокових елементів.

Загальні характеристики блокових тегів:

- На початку і в кінці блокових тегів, автоматично ставиться перенесення рядка.
- В блокових тегах можна керувати шириною і висотою: **width**, **height**.
- В блокових тегах можна керувати зовнішніми і внутрішніми відступами.
- За замовченням блокові теги займають всю ширину елемента.
- Об'єктами, що знаходяться всередині блокового тегу, можна керувати за допомогою горизонтального та вертикального вирівнювання.

▪ Всередині блокових тегів можна розміщувати інші блокові теги, а також рядкові теги.

Типові блокові теги:

▪ **<div>** - універсальний блоковий елемент.

▪ **<article>**, **<aside>**, **<header>**, **<footer>** - семантичні блоки для позначення структурних ділянок сторінки.

▪ **<p>**, **<h1>-<h6>**, **<blockquote>** - теги для HTML-тексту.

▪ **<hr>** - горизонтальна лінія.

▪ ****, **** - встановлює нумерований (маркерований) список.

▪ **<table>** - створює таблицю.

▪ **<form>** - встановлює форму на вебсторінці.

Теги для рядкових елементів.

Загальні характеристики рядкових тегів:

▪ На відміну від блокових, рядкові теги слідує один за одним і **НЕ переносяться** на новий рядок.

▪ В рядкових тегах **не можна** керувати шириною і висотою: width, height.

▪ В рядкових тегах **не можна** встановлювати зовнішні відступи (margin), лише внутрішні (padding).

▪ Рядкові теги **НЕ займають** всю ширину батьківського елемента.

▪ Оскільки рядкові теги **НЕ займають** всю ширину батьківського елемента, то елементами, що знаходяться всередині рядкових тегів, не можна керувати за допомогою горизонтального чи вертикального вирівнювання.

▪ Всередині рядкових тегів можна розміщувати інші рядкові теги, але блокові розміщувати не можна.



Типові рядкові теги:

- **<a>** - є одним з важливих елементів HTML і призначений для створення посилань.
- **** - універсальний рядковий елемент.
- **
** - розірвання рядка.
- **** - вставляння зображення.



15 Форматування тексту в HTML



Теги для форматування тексту визначають для нього як структурне, так і стильове оформлення. Теги задають відображення тексту іншим шрифтом, можуть потовщувати або нахилияти лінії написання букв.

Професійно відформатований текст є основою для визначення важливості його змісту для пошукових систем, які в майбутньому індексують сторінки вебресурсів у пошуковій видачі.

Основними елементами форматування тексту в html є:

- **<p>** - розділяє текст на окремі абзаци, відокремлюючи їх збільшеною відстанню.

- **<h1>-<h6>** - форматує структуру і величину заголовків, які допомагають впорядкувати змістовну частину тексту. Існує шість рівнів заголовків, завдяки яким можна легко виділяти теми, підтеми та розділи. *Заголовки є блоковими елементами* і завжди починаються із нового рядка. Браузер автоматично додає перед заголовком і після нього збільшені відступи. Текст у заголовках впливає на індексацію сайту пошуковими системами, відтак актуальним є використання тегів, що змінюють як розмір заголовку, так і його стиль. При використанні заголовків необхідно враховувати їх ієрархію, тобто за **<h1>** повинен слідувати **<h2>** і т. д. **Не допускається вкладення інших тегів в теги <h1> ... <h6>.**

- `<br>` - переносять текст на наступний рядок, створюючи розрив рядків.
- `<div>` та `<span>` - використовуються для виділення частини документа визначеним способом.

Тег `<p>` - використовується для розмітки параграфів, блоків в html-текстах.

Атрибути тега:

ALIGN - визначає спосіб горизонтального вирівнювання параграфа. Можливі значення: **left**, **center**, **right**, **justify**. Це відповідно вирівнює текст - по лівому краю, по центру, по правому краю, і по ширині. За замовчуванням атрибут - має значення **left**.

Приклад (рис. 15.1):

Якщо у середині <тіла> документа написати наступне:

```
<p align="center"> Цей текст по центру документа </p>
<p align="left"> Цей текст по лівому краю документа </p>
<p > Цей теж по лівому краю (оскільки за умовчанням)
</p>
```

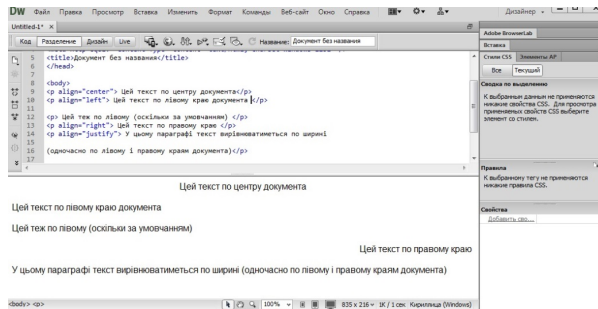


Рисунок 15.1 – Форматування тексту

```
<p align="right"> Цей текст по правому краю </p>
```

`<p align="justify">`. У цьому параграфі текст вирівнюватиметься по ширині (одночасно по лівому і правому краю документа) `</p>`.

Теги `<h1>` - `<h6>` - застосовуються для розбиття тексту на змістовні рівні - розділи і підрозділи. Існує шість рівнів заголовків, що відрізняються величиною букв.

Атрибути:

ALIGN - визначає спосіб горизонтального вирівнювання заголовків. Можливі значення: **left**, **center**, **right**. За замовчуванням - **left**.

Приклад:

Якщо у середині `<тіла>` документу написати наступне:

`<!-- приклади заголовків від 1 до 6 рівня-->`

`<h1> Великий заголовок </h1>`

`<h2> Менший заголовок </h2>`

`<h3> Ще менший заголовок </h3>`

`<h4> Маленький заголовок </h4>`

`<h5> Дуже маленький заголовок </h5>`

`<h6> Найменший заголовок </h6>`

В браузері відобразиться (рис. 15.2):

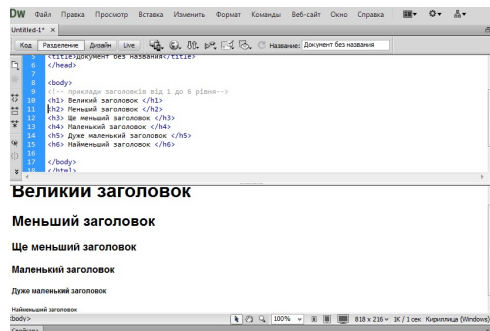


Рисунок 15.2 – Приклади заголовків тексту

**Тег
 - елемент здійснює перенесення рядка (не має закриваючого тега).**

Приклад:

Перший рядок тексту -
, тепер йде другий рядок тексту -
, зараз можна подати третій рядок.

<p> А це цілий параграф і усередині нього теж можна використати тег
 перенесення рядка. Його потрібно використовувати завжди, якщо потрібно перенести рядок) </p>.

В браузері відобразиться (рис. 15.3):

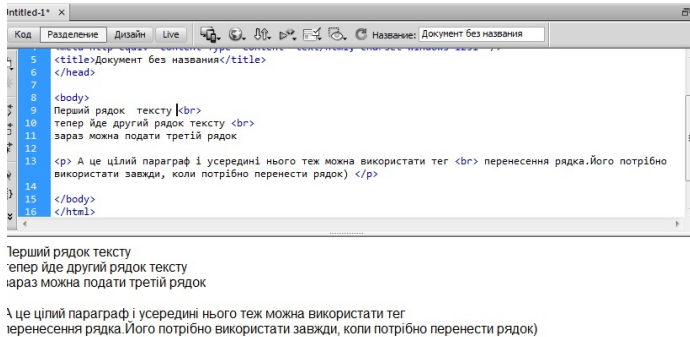


Рисунок 15.3 – Приклад перенесення рядків тексту

Тег <div> - контейнер для блоків сторінки, яким легко динамічно маніпулювати, регулювати відступи, приховувати текст і тому подібне. Обов'язковий закриваючий тег!

Атрибути:

ALIGN - визначає спосіб горизонтального вирівнювання контейнера.

Можливі значення: **left**, **center**, **right**, **justify**. Це відповідно вирівнювання по лівому краю, по центру, по правому краю і по ширині. За замовчуванням має значення **left**. Припустимо, нам треба вирівняти перші два рядки тексту із попереднього прикладу по правому краю, не виділяючи при цьому їх в абзац.

Приклад:

```
<div align="right">
```

Перший рядок тексту
 тепер йде другий рядок тексту

 </div >

зараз можна подати третій рядок

```
<p> А це цілий параграф і усередині нього теж можна використати тег <br> перенесення рядка. Його потрібно використати завжди, коли потрібно перенести рядок) </p>
```

В браузері (рис. 15.4):

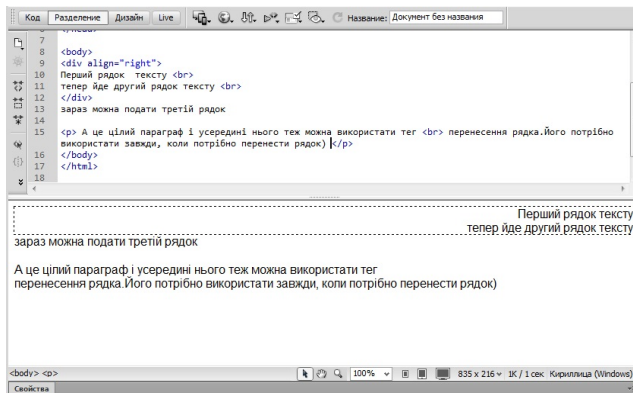


Рисунок 15.4 – Приклад використання тегу <div>

Тег `<span>` - використовується для виділення частини інформації і надання їй різних стилів. Закриваючий тег - обов'язковий! Сам по собі, без використання стилів, елемент `<span>` ніякого сенсу не має!

Приклад:

Спробуємо скористатися `<span><strong>` Adobe Dreamweaver `</strong></span>` - необхідно вивчити хоча б основи html і `<br>` тоді можна без проблем розібратися із цією чудовою програмою!

У браузері побачимо (рис. 15.5):

:

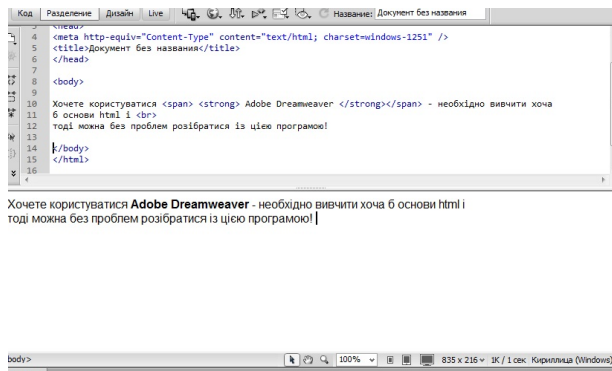


Рисунок 15.5 – Приклад використання тегу `<span>`

Інший приклад із кольором (рис. 15.6):

Хочете користуватися `<span style="color: red;" ><strong>` Adobe Dreamweaver `</strong></span>` - необхідно вивчити хоча б основи html і `<br>` тоді можна без проблем розібратися із цією чудовою програмою!

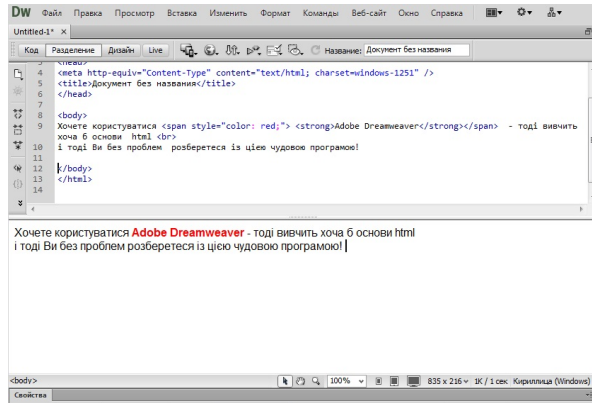


Рисунок 15.6 – Приклад використання тегу **** для кольору

Таким чином за допомогою елементу **** можна хоч кожній букві в тексті присвоїти різний стиль (колір, розмір, і т. д.).

Щоб надати тексту різну гарнітуру використовуються наступні елементи:

➤ **** - використовується для виділення тексту жирним.

➤ **** - використовується для виділення тексту курсивом.

➤ **<u>** - виділення тексту підкресленням.

➤ **<s>** - перекреслювання тексту.

➤ **<sup>** - створення верхнього індексу.

➤ **<sub>** - створення нижнього індексу.

➤ **** - зміна кольору, типу, розміру шрифту.

➤ **<hr>** - вставляє в текст горизонтальну розділову лінію.

Елемент **** був розглянутий вище і виділяє текст жирним шрифтом.

Елемент **** дає можливість виділити текст курсивом (рис. 15.7). Аналогічний по дії тег **<i>**, проте його краще не використовувати.

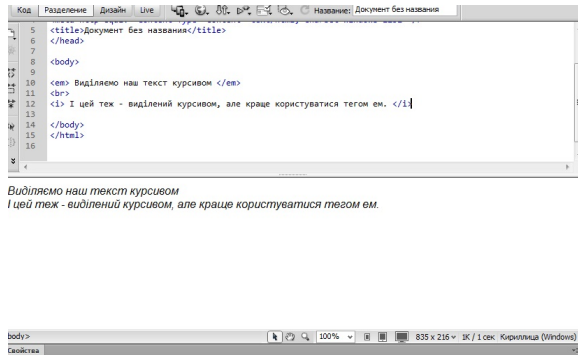


Рисунок 15.7 – Приклад виділення тексту курсивом

Елемент **<u>** - відображає текст підкресленим (рис. 15.8).

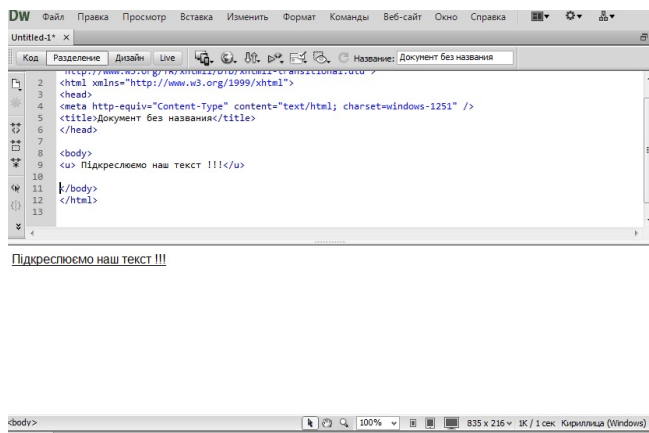


Рисунок 15.8 – Приклад виділення тексту підкресленням

Елемент `<s>` - відображає текст перекресленим (рис. 15.9).

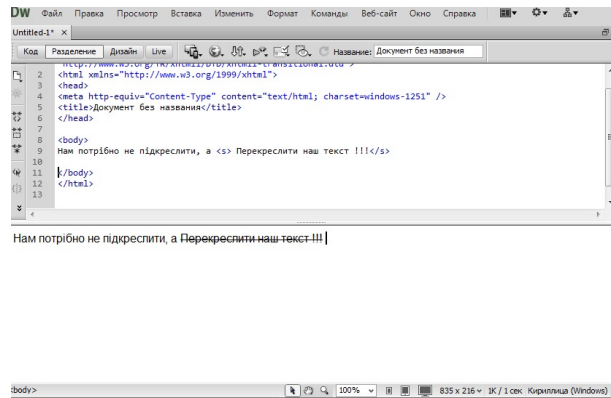


Рисунок 15.9 – Приклад представлення тексту перекресленим

Елемент `<sup>` - відображає текст між тегами `<sup>` і `</sup>`, як верхній індекс від основного тексту (рис. 15.10).

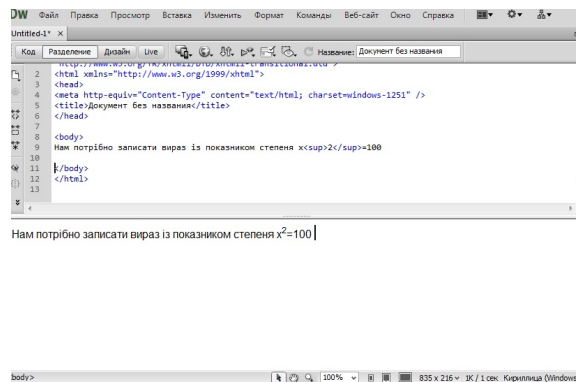


Рисунок 15.10 – Приклад використання індексів

Елемент **<sub>** - відображає текст між тегами **_{** і **}**, як нижній індекс від основного тексту (рис. 15.11).

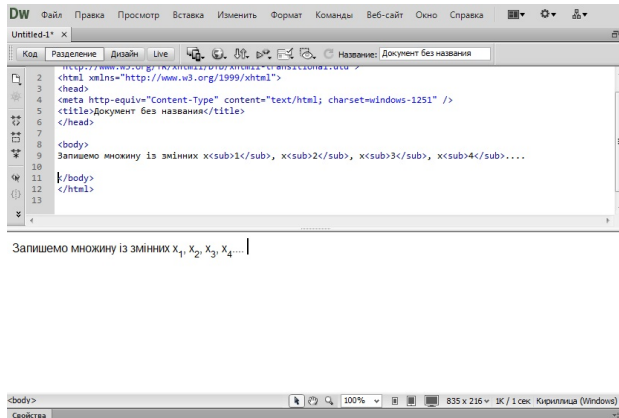


Рисунок 15.11 – Приклад використання елементів **<sub>**

Елемент **** - дозволяє змінювати колір, розмір і тип шрифту тексту між тегами **** і ****.

Атрибути:

SIZE - визначає розмір шрифту. Можливі значення - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

COLOR - визначає колір тексту. Задається або RGB-значенням в шістнадцятковій системі, або одним із 16 базових кольорів.

FACE - визначає використовуваний шрифт. Використовуйте Times New Roman, Arial, Tahoma, Courier, Courier New. Вони встановлені майже в усіх системах.

Якщо в <тілі> документу написати:

Це звичайний наш текст **
**

****Це збільшений червоний шрифт **** **

**

`<FONT SIZE="4" FACE="Arial" COLOR="blue">` Це наш синій текст 4 розміру `</FONT>` (рис. 15.12).

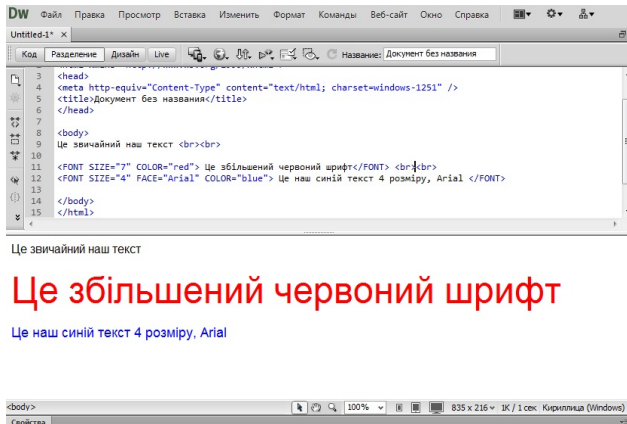


Рисунок 15.12 – Приклад використання кольору для шрифтів

Якщо написано **SIZE="+2"**, то це означає збільшити на 2 одиниці шрифт у порівнянні зі стандартним. Зазвичай стандартний розмір шрифта дорівнює 3.

Елемент **<hr>** - служить для вставки в текст горизонтальної лінії. Закриваючого тега немає!

Атрибути:

WIDTH - визначає довжину лінії в пікселях або відсотках від ширини вікна браузера.

SIZE - товщина лінії в пікселях.

ALIGN - визначає вирівнювання горизонтальної лінії. Атрибут може набувати наступних значень:

left - вирівнювання по лівому краю документу; **right** - вирівнювання по правому краю документу; **center** - вирівнювання по центру документу (використовується за замовчуванням).

NOSHADE - визначає спосіб зафарбовування лінії як суцільний. Атрибутом є прапорець і не вимагає вказівки значення. Без цього атрибуту лінія відображається об'ємною.

COLOR - задає колір лінії. Можна використати або RGB-значення в шістнадцятковій системі, або один із 16 базових кольорів. Атрибут працює тільки в Internet Explorer.

Наприклад:

Текст до горизонтальної лінії `<hr noshade width="50%" align="left">`

Після лінії `<br>`

А тепер приклад лінії завтовшки 4px і без прапорця "noshade"

`<hr width="50%" align="left" size="2">`(рис. 15.13).

Важливою складовою html є побудова списків. Розрізняють списки двох видів: впорядковані (пронумеровані) і не впорядковані (не пронумеровані). Єдиною відмінністю є те, що перед пунктами не впорядкованих списків зазвичай ставляться символи-bullets, наприклад, точки, ромби і тому подібне, тоді як пунктам впорядкованих списків передують їх номери.

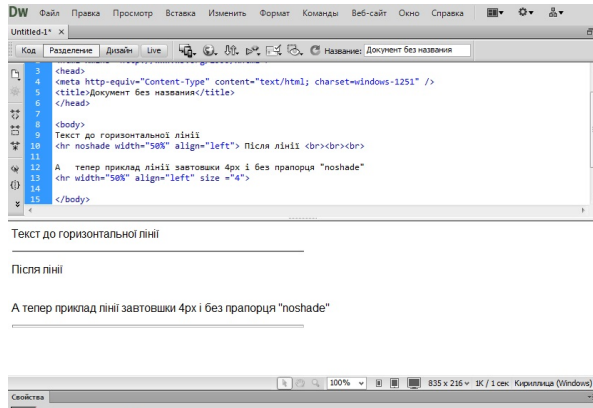


Рисунок 15.13 – Пример использования линий подчёркивания

Элементы:

- **** - создает нерегулируемый список.
- **** - создает упорядоченный список.
- **** - создает пункты списка в середине элементов **** или ****.

Элемент ** - создает нерегулируемый список. Обязательна наявность закрывающего тега, причому між початковим і кінцевим тегами має бути присутніми один або декілька елементів **, що означають окремі пункти списку.

Элемент ** - создает упорядоченный список. Між початковим і кінцевим тегами має бути присутніми один або декілька елементів **, що означають окремі пункти списку (рис. 15.14 та рис. 15.15).

Атрибути:

START - визначає перше число, з якого розпочинається нумерація пунктів. (тільки цілі числа). Якщо не вказувати, розпочинається з початку.

TYPE - визначає стиль нумерації пунктів списку.

Можливі значення:

"A" - заголовні букви А, В, С ...

"a" - рядкові букви а, б, с ...

"I" - великі римські числа I, II, III ...

"i" - маленькі римські числа i, ii, iii ...

"1" - арабські числа 1, 2, 3 ...

Значення за умовчанням <OL TYPE="1">.

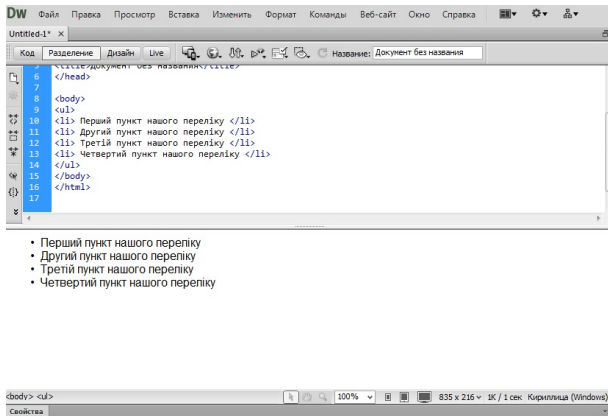


Рисунок 15.14 – Приклад маркування

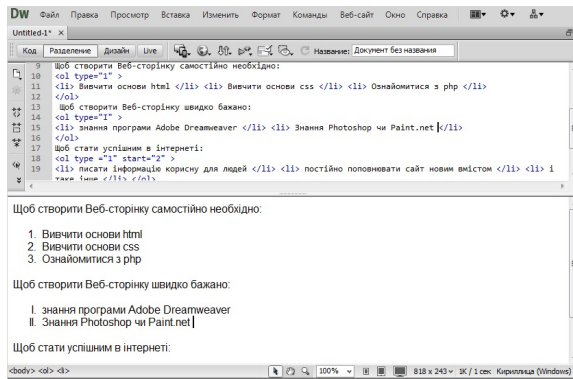


Рисунок 15.15 – Приклад номерування

Елемент `<li>` - створює пункт в списку. Розташовується усередині елементів `<ul>` або `<ol>`. Закриваючий тег писати бажано, але не обов'язково.

Атрибути:

VALUE - змінює порядок нумерації елементів списку. Використовується тільки якщо елемент `<li>` знаходиться усередині елементу `<ol>`. В якості значення вказується порядковий номер елементу.

Приклад (рис.15.16):

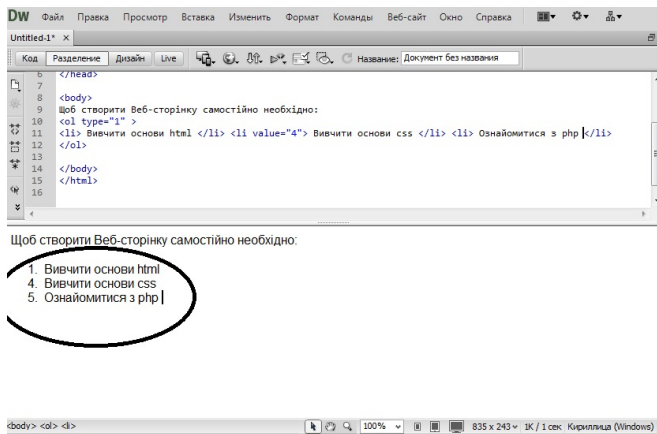


Рисунок 15.16 – Приклад зміни порядку нумерації

16 Гіперпосилання та робота із зображеннями в HTML



HTML посилання складають основу **ВЕБ**, вони пов'язують між собою різні вебсторінки.

Посилання, або гіперпосилання, створюються за допомогою тегу **<a>**. Посилання складається із **двох частин**: покажчика посилання та адресної частини посилання, **наприклад**:

```
<p> Замовити веблітературу у <a href="http://W-  
shop.ua">магазину </a></p>
```

Покажчик посилання представляє фрагмент тексту або зображення, який візуально виділяється в документі (за замовчуванням, синім кольором і підкресленням).

Адресну частину посилання для користувача не видно, вона представляє URL-адресу об'єкта, до якого необхідно перейти.

Вставлення гіпертекстових посилань в HTML-документ.

URL - Uniform Resource Locator. Єдиний покажчик ресурсів (URL) визначає місцезнаходження ресурсу. В загальному вигляді має наступний формат:

```
метод://IP   адреса   сервера/доменна   адреса  
сайту/шлях#якір.
```

Найбільш поширені методи доступу: **http, mailto, file, ftp**.

- **Метод http** надає доступ до вебсторінки за протоколом HTTP, наприклад: <http://www.site.ua/>.
- **Метод mailto** запускає сеанс поштового зв'язку із зазначеним адресатом і хостом, наприклад: <mailto:admin@gmail.com>.
- **Метод file** забезпечує читання файлу з локального диска, наприклад: <file://gallery/pictures/summer.html>.
- **Метод ftp** здійснює запит до FTP-сервера на отримання файлу, наприклад: <ftp://pgu/directory/library>.

Адреси описують, де знаходиться ресурс, наприклад, www.site.ua. Якщо адреси не вказано, то посилання вважається локальним, тобто, воно відноситься до того ж комп'ютера, на якому знаходиться даний html-документ.

Далі вказується шлях (частковий або повний), за яким здійснюється перехід. Під якорем розуміють посилання на місце всередині поточного html-документа.

Сам текст URL не відображається браузером, він використовується для виконання запропонованих дій при активації посилання.

Абсолютний URL. Абсолютний шлях містить всю інформацію, що необхідна браузеру для знаходження файлу: назву протоколу, доменну або IP-адресу комп'ютера (хосту), папку (шлях до файлу) та ім'я файлу (рис. 16.1). Наприклад,

<http://www.lutsk-ntu.com.ua>

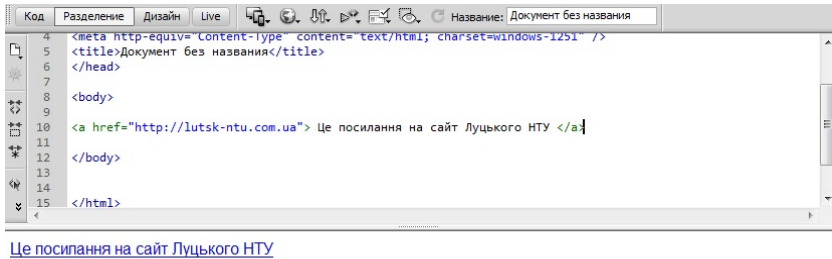


Рисунок 16.1 – Приклад використання абсолютного URL

Елемент **a** (anchor) є як би «якорем», тобто текст між **<a>** і **** тегами, буде текстом посилання.

Атрибут href - це скорочення від "hypertext reference - гіпертекстове посилання", визначає місце, на яке виконується перехід по цьому посиланню, - зазвичай, це internet-адреса або ім'я файлу.

Зробити html посилання між сторінками одного і того ж вебсайту набагато простіше. Наприклад, якщо у нас є дві сторінки (наприклад **Розділ1.html** і **Розділ2.html**) розташовані в одній теці, то код посилання з **Розділ1** на **Розділ2** виглядатиме так (рис.16.2):

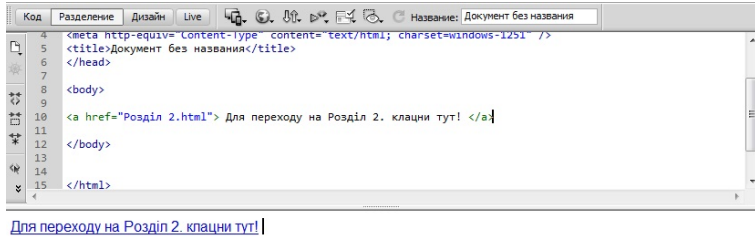


Рисунок 16.2 – Приклад посилання на певні розділи

Тобто потрібно просто написати назву сторінки, на яку ми хочемо перейти. Якщо сторінка Розділ 4 знаходиться у під-теці **«Мої розділи»**, код посилання виглядає так (рис. 16.3):

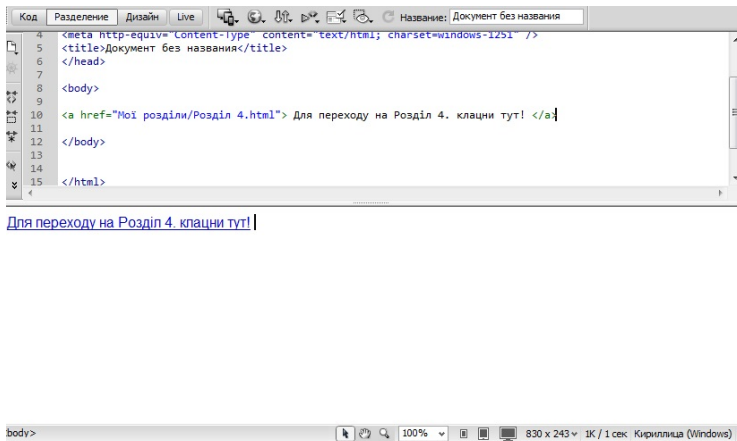


Рисунок 16.3 – Пошук теки із посиланням

Бувають випадки коли необхідно зробити посилання з початку сторінки в кінець або навпаки, або приміром зі змісту на розділи і. т. д. Виконати це достатньо просто. Необхідно помітити місце документу наступною конструкцією:

```
<!-- цей спосіб використовується при маркуванню заголовків -->
```

```
<h2 id="rozdil1">Розділ 1</h2>
```

```
<!-- а таку мітку можна поставити скрізь де знадобиться-->
```

```
<h2> <a name="rozdil1"></a> Розділ 1 </h2>
```

Тепер можна посилатися на помічену область (в даному випадку Розділ 1 простою вказівкою її імені після значка #) (рис. 16.4).

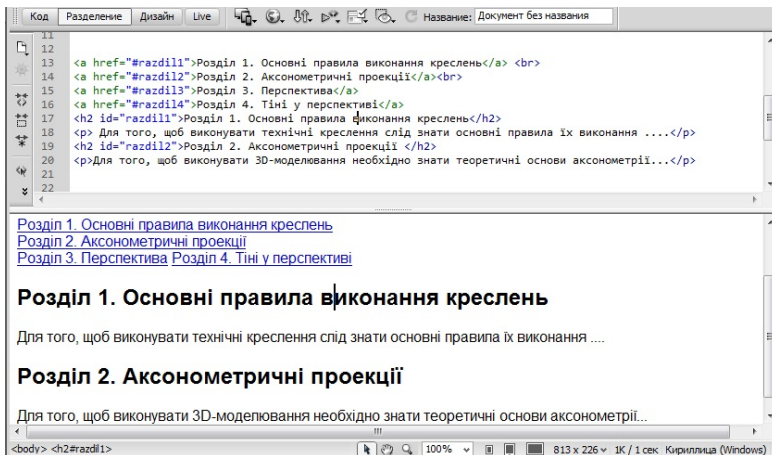


Рисунок 16.4 – Приклад посилання на помічену область

А ось приклади посилання на почту (рис. 16.5) або на сайт (рис. 16.6).

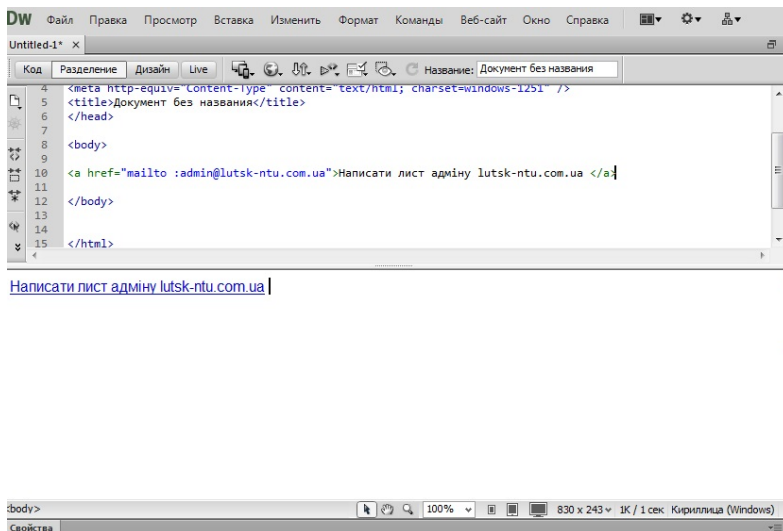


Рисунок 16.5 – Приклад посилання на пошту

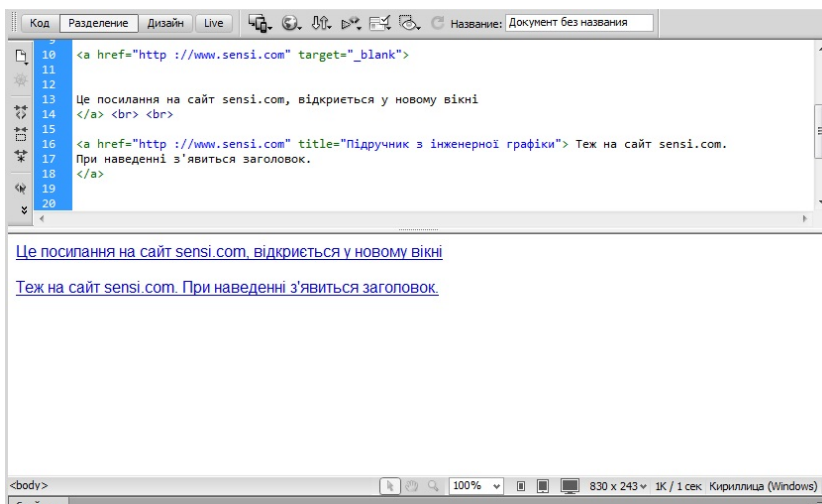


Рисунок 16.6 – Приклад посилання на сайт

Додаткові атрибути:

TARGET - вказує де відкривати сторінку на яку веде html посилання. За умовчанням вона відкривається у тому ж вікні. Якщо потрібно, щоб сторінка відкривалася у новому, слід написати **target="blank"**.

TITLE - вказує заголовок посилання, який з'являється при наведенні на неї.

Щоб змінювати колір посилань в усьому документі, існують спеціальні атрибути елементу **BODY**.

LINK - колір просто посилань.

ALINK (Active Link) - колір активних посилань (активне означає у момент натиснення на нього) **VLINK (Visited Link)** - колір вже відвіданих посилань. Усі кольори задаються або RGB- значенням в шістнадцятковій системі, або одним із 16 базових кольорів.

Для прикладу, якщо при відкритті тіла документа, елементу body прописати:

```
<body link="red" vlink="green" alink="white">
```

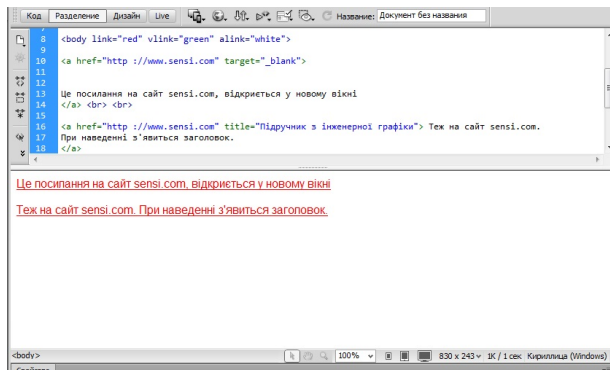


Рисунок 16.7 – Колір посилання

то усі посилання у цьому документі стануть червоними, вже відвідані посилання - стануть зеленими, а посилання у момент натиснення будуть білими (рис. 16.7).

Якщо буде необхідно, щоб в конкретному місці посилання мало інший колір, наприклад, по усьому документу червоні, а саме в одному місці зелене, тоді треба усередині html посилання прописати вже знайомий елемент **font із атрибутом кольору (рис. 16.8):**

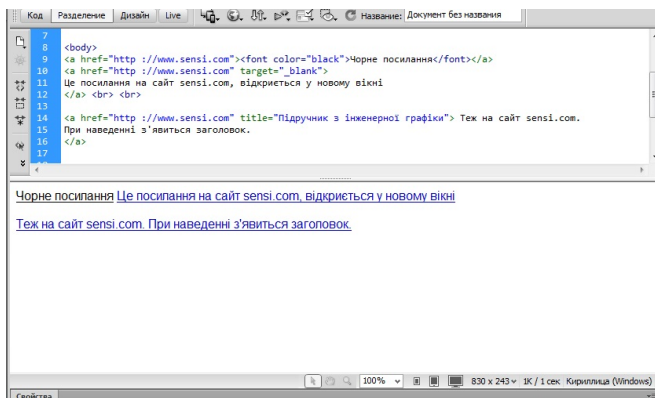


Рисунок 16.8 – Різні кольори посилання

Робота із зображеннями.

Зображення - це невід'ємна частина будь-якого сайту в мережі Інтернет. Є три типи файлів зображень, які можна вставити на проєктовані розробником сторінки:

- **GIF.**
- **JPG/JPEG .**
- **PNG.**
- **GIF** - використовує всього 256 кольорів і відповідно краще підходить для **малюнків** із малою кількістю відтінків. Цей формат підтримує прозорість зображень.

- **JPEG** - формат зображень, який використовує до мільйона кольорів. Зазвичай використовується для **фотографій** і якісної графіки (з величезною кількістю відтінків).
- **PNG** - порівняно новий формат. За багатьма параметрами перевершує JPEG і GIF: мільйони кольорів і ефективне стискання. Також він підтримує прозорість.

Формат, у якому подається зображення, може бути будь-яким, проте слід намагатися максимальної якості при мінімальному розмірі файлу.

Вставити зображення на сторінку дуже просто. Ось приклад, якщо малюнок лежить в тій же теці що і сторінка.

```

```

В результаті на сторінці побачимо (рис.16.9).

Елемент IMG не має закриваючого тега, а атрибут SRC (скорочення від source - положення) вказує де знаходиться зображення. Можна також легко вставляти зображення, розміщені в інших теках або на інших сайтах. Просто слід вказати правильний шлях.

Ось ще декілька прикладів з коментарями:

```
<!-- якби зображення знаходилося в теці images -->
```

```

```

```
<!-- якщо б знаходилося на сайті www.zvirec.com -->
```

```

```

```
<!-- якщо б знаходилося на сайті www.zvirec.com в теці
images -->
```

```

```



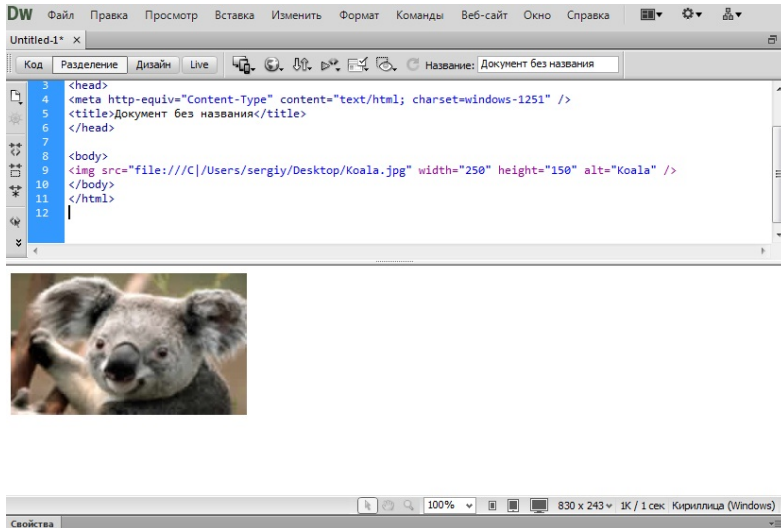


Рисунок 16.9 – Вставка зображень

Ефективні також наступні атрибути:

ALIGN - визначає спосіб вирівнювання картинки по горизонталі. Дуже корисна властивість при обтіканні картини текстом. Зазвичай використовують **LEFT** (вирівнювання по лівому краю, текст обтікатиме справа) і **RIGHT** (вирівнювання по правому краю, текст обтікає ліворуч). Якщо на сторінці є текст, то це обов'язкова властивість.

HSPACE і **VSPACE** - відступи в пікселях по горизонталі і по вертикалі від картини до інших об'єктів документу. **HSPACE** - Horizontal Space - горизонтальний відступ і **VSPACE** - Vertical Space - вертикальний відступ.

HEIGHT і **WIDTH** - висота і ширина зображення в пікселях. Золоте правило web-розробника - завжди явно задавати розміри картини в атрибутах **HEIGHT** і **WIDTH**, резервуючи тим самим місце у вікні браузера ще до завантаження зображення. Інакше документ при

завантаженні кожної картинки наново
переформатовуватиметься.

Приклад:

```
<p align="justify"> .
```



17 Колір фону та тексту на вебсторінці в HTML



Вище було вже розглянуто як змінювати колір тексту, але для цього потрібно було укладати його в теги **font**, а це не завжди зручно. Іноді, краще задати колір тексту для усього документу. Також, можна задати і фонове зображення.

Необхідні атрибути:

BACKGROUND - визначає зображення для «заливки» фону. Значення задається у вигляді повного URL або імені файлу із картинкою у форматі GIF або JPG.

BGCOLOR - визначає колір фону документу.

TEXT - визначає колір тексту в документі.

Усі атрибути прописуються для елемента **BODY**. Значення кольорів задаються або RGB-значенням в шістнадцятковій системі, або одним з 16 базових кольорів.

Приклад 1:

```
<!-- задаємо фоновий колір і колір тексту -->
<body bgcolor="#FFFFDD" text="red">
<!-- задаємо фоновий колір і колір тексту -->
<p> <strong>Цей текст на сторінці - червоний, тому що
встановлено колір тексту в тегу body і тепер увесь текст на
сторінці за замовчуванням буде червоним</strong></p>
<font color ="blue">
<p> <strong> <em>У цьому абзаці - текст стане синім, тому
що колір укладено в теги font</em></strong></p>
</font>
<p> <strong>Тепер текст знову стане червоним
</strong></p>
```



</body>

Результат у браузері (рис. 17.1):

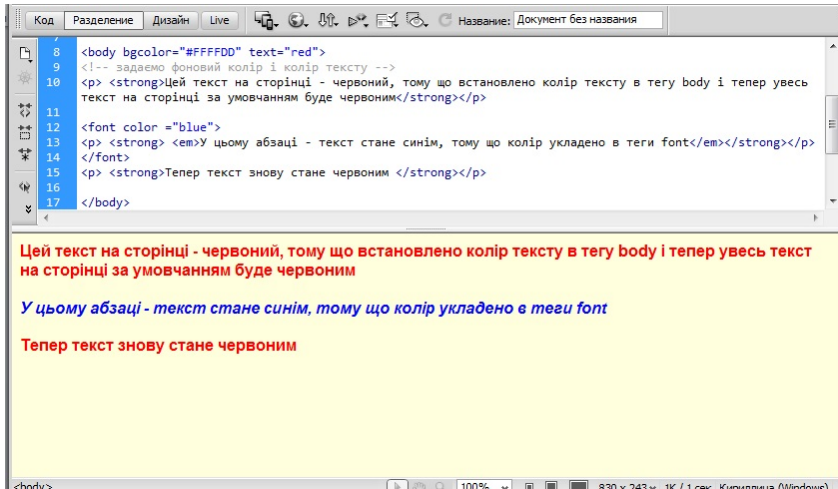


Рисунок 17.1 – Зміна кольору тексту

Приклад 2:

<!-- задаємо фонове зображення і колір тексту -->

<body background="file:///C:/Users/sergiy/Desktop/fon.jpg" text="blue">

<p> Цей текст буде синім, тому що встановлено колір тексту в тегу body </p>

<p> Тепер тут теж синій текст і тільки ці слова чорні </p>

<p> Тут, зрозуміло, текст знову синій </p> </body>

</body>

Результат у браузері (рис.17.2):

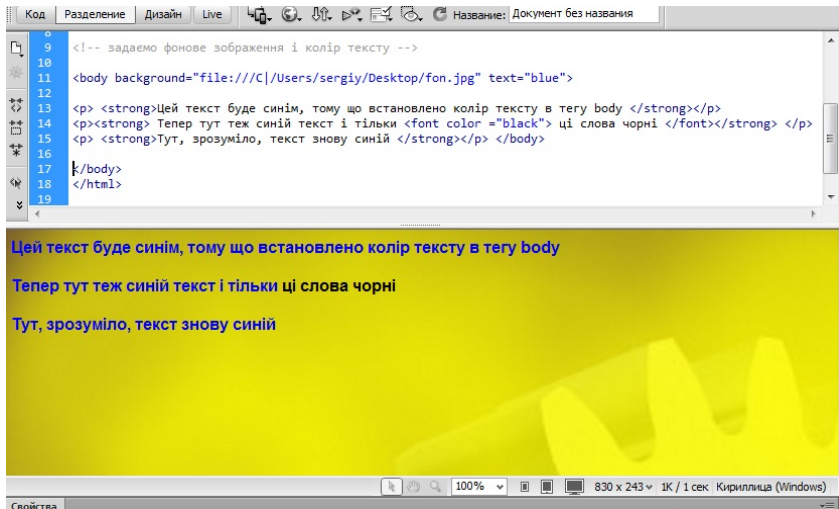


Рисунок 17.2 – Зміна кольору тексту і фону

Таблиці в HTML

Html таблиці - корисна штука. Зазвичай їх використовують не лише для відображення таблиць як таких, але і для створення невидимого каркаса сторінки, що допомагає розташувати текст і зображення належним чином. Раніше усі сайти мали табличну структуру, зараз все більшої популярності набуває структура на `<div>` (з допомогою `<div>` і CSS). Ось класичний приклад табличної структури сайту (рис. 17.3).

Для побудови таблиці знадобляться як мінімум три елементи.

TABLE - елемент для створення *html таблиці*. Обов'язково повинен мати початковий і кінцевий теги. За умовчанням html таблиця друкується без рамки, а розмітка здійснюється автоматично залежно від об'єму інформації, що міститься в ній. Тут є **атрибут BORDER** який задає товщину рамки таблиці у пікселях.

	Шапка сайту (логотип і таке інше)
Посилання 1 Посилання 2	Основний зміст сайту
Посилання 3	
Посилання 4 Посилання 5	
	Блок копірайта

Рисунок 17.3 – Приклад табличної структури сторінки

TR (Table Row) - створює новий рядок таблиці. Закриваючий тег обов'язковий.

TD (Table Data) - починає і закінчує кожен стовпець html таблиці. Обов'язковий закриваючий тег.

Спробуємо створити таблицю із трьох рядків і трьох стовпців:

```
<table border="3">
```

```
<!-- задаємо 1 рядок таблиці -->
```

```

<tr> <td> 1 рядок 1 комірка</td> <td> 1 рядок 2
комірка</td> <td>1 рядок 3 комірка</td> </tr>
<!-- задаємо 2 рядок таблиці -->
<tr><td> 2 рядок 1 комірка</td> <td>2 рядок 2
комірка</td> <td>2 рядок 3 комірка</td> </tr>
<!-- задаємо 3 рядок таблиці -->
<tr><td> 3 рядок 1 комірка</td> <td>3 рядок 2
комірка</td> <td>3 рядок 3 комірка</td> </tr>
</table>

```

От як це виглядатиме у браузері (рис.17.4):

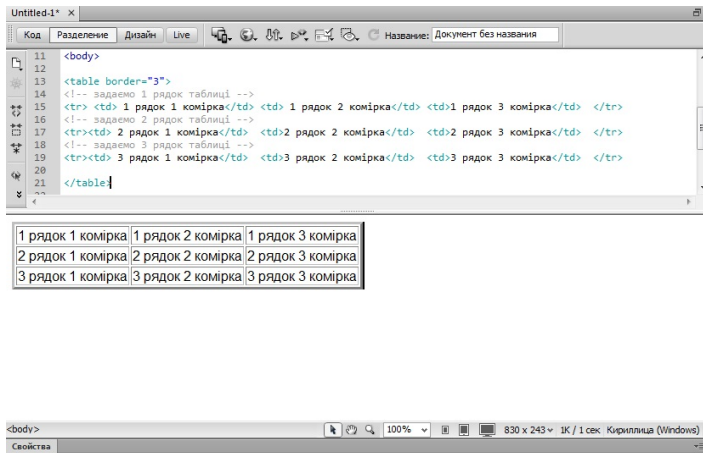


Рисунок 17.4 – Приклад створення таблиці

Тобто, таблиця починається з **<table>**, потім йде **<tr>**, що вказує на початок нового рядку. У рядку вставлені три теги: **<td>** рядок 1 комірка 1, 2, 3 **</td>**. Рядок закривається **</tr>**, і відразу починається новий рядок **<tr>**. У новому рядку також три стовпці. Таблиця закривається **</table>**.

Як можна об'єднати комірки?

Для цього існують атрибути.

COLSPAN - визначає кількість стовпців, на які тягнеться дана комірка. За умовчанням має значення 1.

ROWSPAN - визначає кількість рядків, на які тягнеться дана комірка. За умовчанням має значення 1.

Приклад (рис. 17.5):

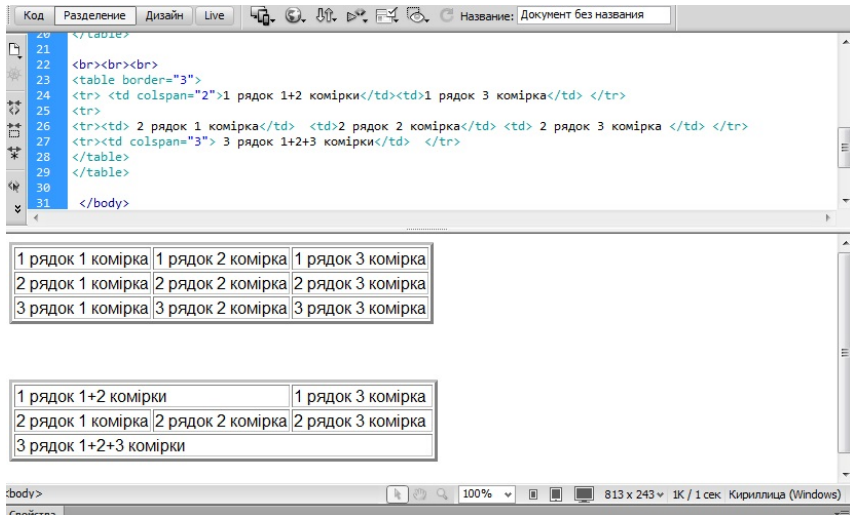


Рисунок 17.5 – Приклад об'єднання комірок таблиці

Додаткові атрибути:

CELLPADDING - визначає відстань (у пікселях) між рамкою кожної комірки html таблиці і матеріалом у ній.

CELLSPACING - визначає відстань (у пікселях) між межами сусідніх комірок таблиці html.

WIDTH - визначає ширину таблиці html. Ширина задається або в пікселях, або в процентному відношенні до ширини вікна браузеру. За умовчанням цей атрибут визначається автоматично залежно від об'єму матеріалу, що міститься в таблиці.

HEIGHT - визначає висоту таблиці. Висота задається або в пікселях, або в процентному відношенні до висоти вікна браузеру. За умовчанням цей атрибут визначається автоматично залежно від об'єму матеріалу, що міститься в html таблиці.

Приклад (рис. 17.6):

```
<table border="3" cellpadding="15" cellspacing="10">
<!-- задаємо 1 рядок таблиці -->
<tr> <td> 1 рядок 1 комірка</td> <td> 1 рядок 2
комірка</td> <td>1 рядок 3 комірка</td> </tr>
<!-- задаємо 2 рядок таблиці -->
<tr><td> 2 рядок 1 комірка</td> <td>2 рядок 2
комірка</td> <td>2 рядок 3 комірка</td> </tr>
<!-- задаємо 3 рядок таблиці -->
<tr><td> 3 рядок 1 комірка</td> <td>3 рядок 2
комірка</td> <td>3 рядок 3 комірка</td> </tr>
</table>
```

Ще чотири потрібні атрибути:

ALIGN - визначає спосіб горизонтального вирівнювання html таблиці або вмісту комірок. Можливі значення: **left**, **center**, **right**. Значення за умовчанням - **left**.

VALIGN - повинен визначати спосіб вертикального вирівнювання таблиці або вмісту елементів таблиці. Можливі значення: **top**, **bottom**, **middle** (притиснути до верху, притиснути до низу, і встановити посередині).

BGCOLOR - визначає колір фону елементів таблиці. Задається або RGB - значенням в шістнадцятковій системі, або одним з 16 базових кольорів.

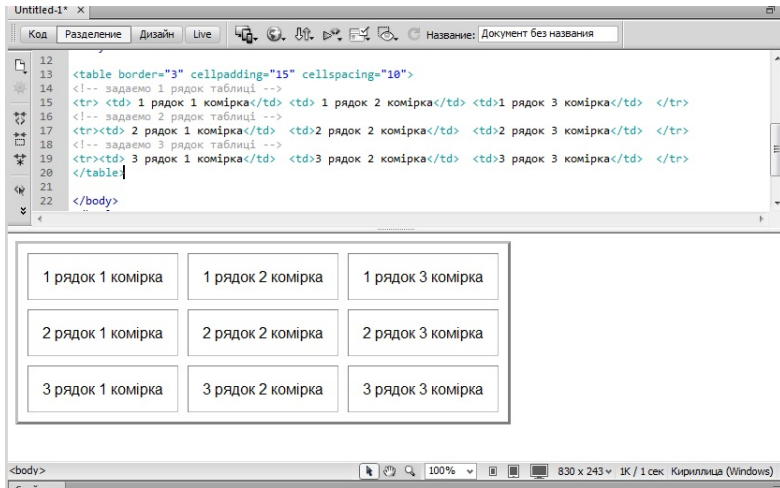


Рисунок 17.6 – Приклад оформлення рамок таблиці

BACKGROUND - дозволяє заповнити фон таблиці малюнком. В якості значення необхідно вказати URL малюнка.

Примітка: можна хоч кожному елементу таблиці задати свій колір фону або фоновий малюнок. **Але:** якщо задасться фоновий колір (чи малюнок) у базовому елементі TABLE, то в усіх комірках буде цей фон, і якщо потрібно щось поміняти, слід прописати відповідний атрибут саме для цієї комірки (рис. 17.7).

Приклад:

```
<table width="700" height="200" border="3"
bgcolor="#FFFF00">
<!-- задаємо 1 рядок таблиці -->
<tr> <td> 1 рядок 1 комірка</td> <td align="center"> 1
рядок 2 комірка</td> <td align="center"
background="file:///C:/Users/sergiy/Desktop/fon.jpg">1 рядок
3 комірка</td> </tr>
<!-- задаємо 2 рядок таблиці -->
```

```

<tr><td> 2 рядок 1 комірка</td> <td align="center"> 2
рядок 2 комірка</td> <td>2 рядок 3 комірка</td> </tr>
<!-- задаємо 3 рядок таблиці -->
<tr><td> 3 рядок 1 комірка</td> <td align="center"> 3
рядок 2 комірка</td> <td align="center"
background="file:///C:/Users/sergiy/Desktop/fon.jpg"> 3 рядок
3 комірка</td> </tr>
</table>

```

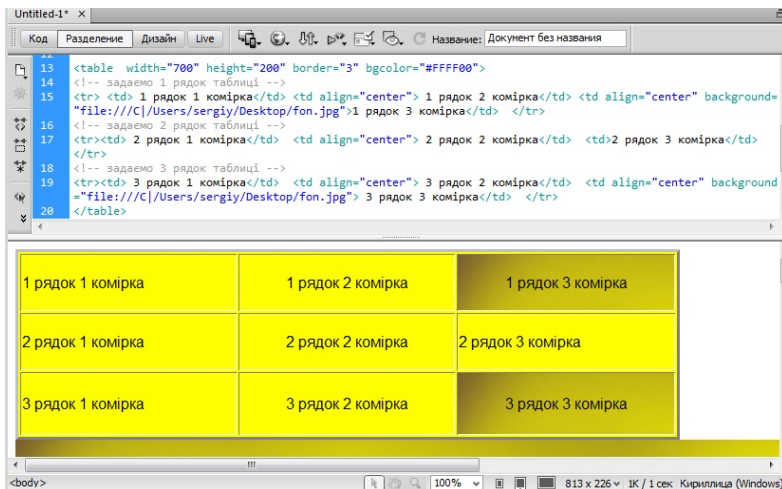


Рисунок 17.7 – Приклад різних фонів комірок таблиці

Створення кнопок для вебсторінок.

Кнопка - це елемент взаємодії із користувачем, тому передбачається, що коли він на неї натисне, то щось відбудеться. Зараз не розглядатимемо методи такої взаємодії, про них ітиметься нижче. А поки що навчимося створювати кнопки й використовувати у них елементи графіки.

Щоб створити кнопку, треба помістити деякий текст між тегами **<BUTTON>** і **</BUTTON>**, наприклад, так:
<BUTTON> НОВА КНОПКА **</BUTTON>**

З цього не випливає, що при натисканні на цю кнопку щось має відбутися. Однак кнопка буде цілком повноцінною і навіть «вдавлюватиметься» під час натискання.

Цікаво, що між тегами **<BUTTON>...</BUTTON>** можна помістити не лише текст, а й будь-що. Якщо ми помістимо туди тег ****, то отримаємо кнопку з графічним зображенням. Можна помістити на кнопку й текст, і зображення (однак не слід забувати про форматування - наприклад, треба вставляти теги **
** для переносу рядків і т. д.).

Нарешті, як показано в наступному прикладі, можна помістити на кнопку навіть будь-який блок HTML (рис. 17.8).

Отже, проілюструємо сказане таким файлом:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC «-//W3C//DTD HTML 4.0
Transitional//EN»>
<HTML>
<HEAD>
<meta http-equiv=«Content-Type» content=«text/html;
charset=windows-1251»>
<TITLE>КНОПКИ</TITLE> <STYLE> TD {color: white;}
</STYLE>
</HEAD>
<BODY>
<BR>
<DIV ALIGN=«center»><BUTTON>НОВА
КНОПКА</BUTTON>
<BR>

<BR>
```

```

<button><img SRC="2012
Машинобудкреслен/Rozd13/Menu.gif" width="150"
height="30" BORDER=3></BUTTON>
<BR>
<BR>
<button>
<H1>
<DIV ALIGN=center> ВЕЛИКА КНОПКА </DIV></H1>
<TABLE ALIGN=center BGCOLOR=#00FF00 WIDTH=280
CELLSPACING=2 CELLPADDING=2 BORDER=3>
<TR>
<TD ALIGN=center BGCOLOR=#0000FF>Вона містить
</TD> <TD ALIGN=center> таблицю </TD>
</TR>
<TR>
<TD ALIGN=center>з різнобарвними</TD>
<TD ALIGN=center
BGCOLOR=#0000FF>клітинками</TD>
</TR>
</TABLE>
<P> МІСТИТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНУ ЛІНІЮ <HR
WIDTH=400 SIZE=10 COLOR="red"> </P>
</BUTTON>
</BODY>
</HTML>

```

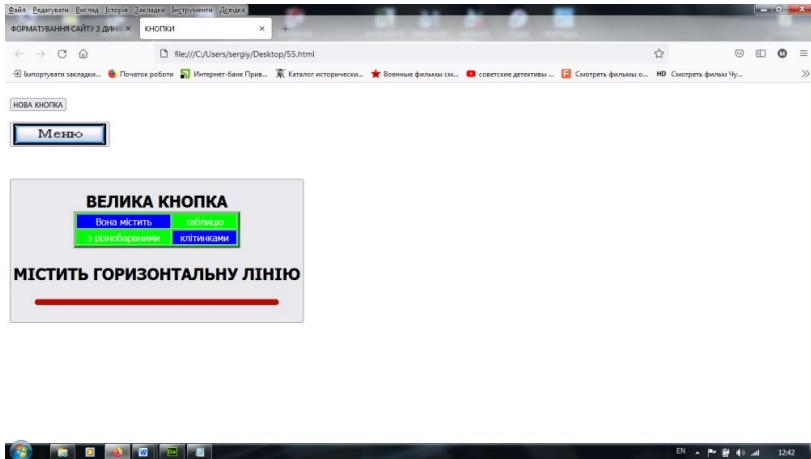


Рисунок 17.8 – Приклад створення кнопок на сторінці

Створення динамічно працюючих кнопок.

Спочатку проведемо деяку підготовчу роботу, а саме: розробимо та намалюємо кнопки для гіперпосилань, а також проєкт сторінки у вигляді табличних блоків. Тег, який дозволяє зробити кнопку динамічною виглядає наступним чином (рис. 17.9):

```
<td WIDTH="200" HEIGHT="50" align="center">
<a href="file:///C:/Users/sergiy/Desktop/2012
Машинобудкреслен/Rozd13">
<img SRC="file:///C:/Users/sergiy/Desktop/2012
Машинобудкреслен/Rozd13/Menu.gif" width="150"
height="50" BORDER=3></a> </td>
```

Далі наведено приклад розміщення динамічних кнопок на вебсторінці.

```

8 <body>
9 <table border="1" WIDTH="800" HEIGHT="400">
10
11 <!-- формуємо таблицю для дизайну сайту -->
12 <tr>
13 <td WIDTH="800" HEIGHT="50" COLSPAN="3" bgcolor="red" align="center"> <strong>ЗАГОЛОВОК САЙТУ </strong></td> </tr>
14
15 <!-- задаємо 2 рядок таблиці -->
16 <tr>
17 <td WIDTH="200" HEIGHT="300">
18
19 <table border="3" CELLSPACING=10% CELLPADDING=10%>
20
21 <!-- задаємо 1 рядок таблиці -->
22 <tr>
23 <td WIDTH="200" HEIGHT="50" align="center"> <a href="2012 Машинобудкреслен/Rozd13"><img SRC="2012
Машинобудкреслен/Rozd13/Menu.gif" width="150" height="30" BORDER=3></a> </td>
24 </tr>
25
26 <!-- задаємо 2 рядок таблиці -->
27 <tr>
28 <td WIDTH="200" HEIGHT="50" align="center"> <a href="2012 Машинобудкреслен/Rozd13"><img SRC="2012
Машинобудкреслен/Rozd13/Menu.gif" width="150" height="30" BORDER=3></a> </td>
29 </tr>
30
31 <!-- задаємо 3 рядок таблиці -->
32 <tr>

```

Рисунок 17.9 – Код для створення кнопок

В браузері дизайн відобразиться таким чином (рис.17.10):



Рисунок 17.10 – Приклад створення динамічних кнопок

18 Анімація, звук і відео у ВЕБ



Вебдизайн - це не тільки візуальне представлення інформації на вебсторінці, а й управління її взаємодії із користувачем. Відтак, мультимедійні об'єкти відіграють надзвичайно важливу роль при передачі необхідної інформації через вебресурс. Проектуючи сторінки, необхідно із самого початку пам'ятати про інтерактивну природу вебпростору і сприймати її прояви як невід'ємну частину дизайну.

Вебанімація.

Анімація - важлива складова сучасних вебресурсів. Часто на ній прямо зав'язана взаємодія користувача із сайтом. За допомогою анімованих об'єктів можна управляти поведінкою користувачів, направляти їх дії для ухвалення потрібного рішення. Доречно і грамотна анімація робить перебування на сайті зручним і приємним.

Анімація - це перехід елемента від одного стану до іншого. Користувачам подобається, коли на сайті щось обертається, з'являються нові елементи або відбувається щось несподіване. Навіть абсолютно звичайний сайт можна оживити анімацією.

Хороша анімація повинна бути ненав'язливою. Ефекти мають бути застосовані в міру і відповідати тематиці сайту. Наприклад, на сайті промо або портфоліо при розробці дизайну будуть доречні нестандартні креативні рішення. На сайті клініки або серйозної компанії - ці ж елементи зіграють в протилежну сторону. Рух повинен не відволікати увагу від контенту, а направляти користувача чи розважати його.



Анімовані функціональні елементи позитивно впливають на взаємодію відвідувача із вебсайтом, притягують його та направляють. Обов'язковою умовою є якісне її відображення. Анімація не повинна гальмувати роботу комп'ютера.

Анімація при завантаженні сторінки або інформації на сайті - хороше рішення. Вона носить відволікаючий і розважальний характер. Користувач позитивно сприймає час очікування завантаження, а значить з більшою вірогідністю залишиться на сайті. Чим простіші ефекти - тим краще.

Анімація має бути акуратною і пальною. Послідовна поява картинок і тексту допомагає розслабити користувача, зосередити увагу на потрібному контенті в потрібний момент.

Анімація має бути виконана в єдиному стилі, помірній кількості, відбивати тематику вебресурсу. При цьому, завжди слід пам'ятати, що головний герой на сайті - контент.

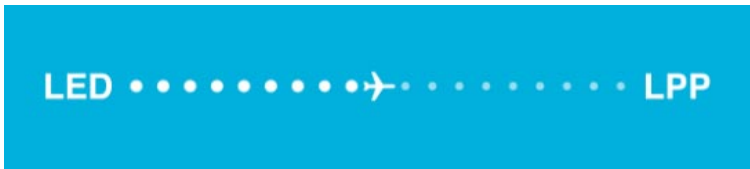
Але продумати анімацію для дизайнера - це лише половина справи. Після цього треба презентувати її замовникові, а потім - передати розробникові, щоб той грамотно впровадив придумане в дизайн. У анімації існує три ключові параметри, за допомогою яких можна охарактеризувати будь-яку анімацію: тривалість, плавність і властивості картинки.



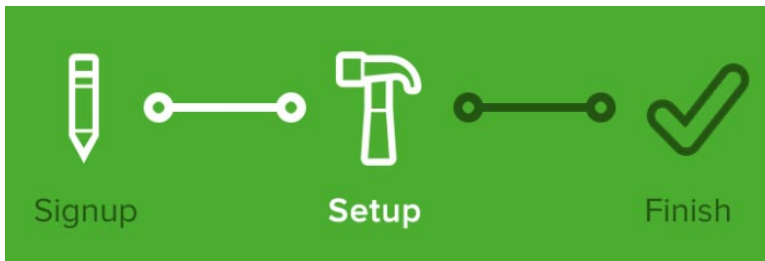
Анімація при завантаженні даних. Такий прийом створює відчуття, що дія виконується швидше, ніж насправді. Анімована картинка свідчить, що прогрес завантаження відбувається і відвідувач легше сприймає цей час. Чим простіша анімація завантаження -

тим краще. При цьому слід дуже обережно ставитися до будь-яких додаткових ефектів, наприклад звуків. Вони при цьому будуть просто не доречні.

Анімація процесів. Анімація може показати виконання певної лінійної послідовності дій, що не залежить від користувача. Типовим прикладом є прогрес завантаження.



Анімація покрокових операцій. Анімацію можна використовувати для процесів, які передбачають виконання користувачем покрокових операцій, щоб відображати послідовність виконаних дій.



Анімація і каркасне відображення вебсторінок. Варіант каркасного відображення вебсторінок передбачає наявність простору, який поступово заповнюється завантаженою інформацією (рис. 18.1). Поступове, не розірване наповнення сторінки, дає відчуття швидкості виконання дій. Цю техніку можна використовувати на практично будь-якому сайті разом із ненав'язливою

анімацією процесу завантаження, що забезпечує утримання уваги користувача.

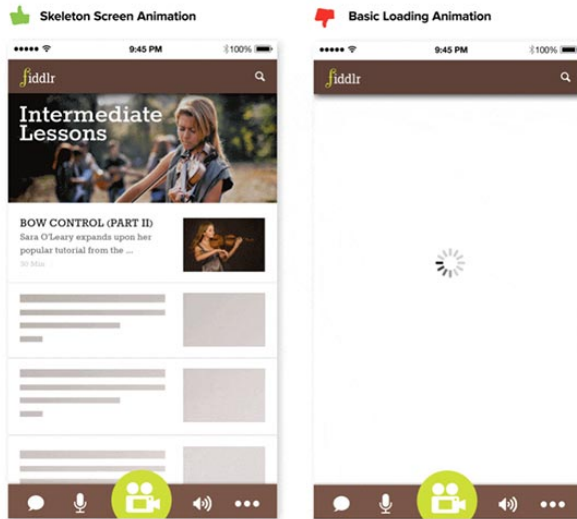


Рисунок 18.1 – Приклад анімаційного наповнення сторінки

Анімована реакція на дії користувача. Хороший дизайн взаємодії з користувачем передбачає зворотний зв'язок, який повідомляє про результати взаємодії, робить його видимим і зрозумілим. Потрібно продумано проєктувати варіанти взаємодії, зробивши їх чіткими і зрозумілими.

Один із найпоширеніших прикладів візуального зворотного зв'язку - анімація при наведенні курсору на інтерактивний елемент.

Якщо користувач не впевнений в призначенні елемента управління, він намагається навести на нього курсор мишкою. Анімація елемента при наведенні курсору, на інтуїтивному рівні, повідомить користувача про те, що з об'єктом можна взаємодіяти.

На мобільних сайтах, кнопки та інші інтерактивні елементи повинні бути оснащені візуальними підказками. Підказки повинні вказувати на те, як взаємодіяти ще до того, як користувач торкнеться елемента. Після торкання потрібно надати візуальний зворотний зв'язок, щоб засвідчити реакцію системи.

Привертання уваги за допомогою анімації. Зміна стану елементів на сторінці скеровує увагу користувача і підкріплює виконуваним дії. Наприклад, при введенні даних у форму, поле підсвічується і користувач розуміє, що потрібно вводити текст.

Плавна зміна станів. Анімація переходів надає можливість плавно змінити колір фону, прозорість блоку, затемнення. Без анімації подібні зміни будуть із різким переходом, який відчувається як неприродний «стрибок». За допомогою анімації можна забезпечити плавні переходи між екранами. Добре спроектовані переходи дають користувачам чітке розуміння того, на чому слід зосередитися.

Довгий скролінг. Раніше дизайнери прагнули заповнити верхню область сторінки цінною інформацією. Тепер же «правило верхньої половини» втратило свою актуальність. Дизайнери застосовують красиві плавні ефекти для скролінгу сторінки як вниз, так і вгору. Це робить прокрутку простою і зручною. Анімації оживляють процес скролінгу і приносять задоволення користувачеві.

Типи анімацій.

Тип анімації і програмного забезпечення, необхідного для її створення визначається в залежності від конкретного призначення.

GIF-анімація. Анімація із використанням формату GIF є простою як в реалізації, так і у відтворенні на сторінках. Анімовані GIF-зображення працюють як традиційна покадрова анімація, яку застосовують у

мультфільмах. Анімоване зображення містить певне число кадрів, де кожен кадр є частиною анімації. Також задаються параметри, які дозволяють регулювати швидкість і тривалість анімації. Програма, за допомогою якої створюється GIF-анімація (наприклад, PhotoShop) зберігає кадри та відмічені опції в GIF-файлі, а браузер інтерпретує задані параметри і відтворює анімацію, створюючи зоровий образ руху.

Флеш-анімація. Adobe Flash - це є мультимедійна платформа, яку використовують для створення векторної анімації та інтерактивних застосувань (зокрема, ігор), а також для інтеграції відеороликів у вебсторінки.

Flash дозволяє створювати повноцінну анімацію з вбудованим звуком та інтерактивністю при відносно невеликих розмірах файлу. Невеликі розміри файлів Flash продиктовані використанням в основному векторних зображень, які описані математичними формулами.

Векторні зображення, які збережені у Flash-анімації, позначаються як SVG-зображення. На сьогоднішній день, наведена технологія Flash є вже застарілою.

Вебзасоби для створення анімацій.

Найчастіше дизайнер проєктує анімацію у спеціальній програмі, наприклад, After Effects, і присилає верстальникові відео, по якому треба повторити анімацію. А ось як реалізувати цю ідею - вирішувати розробникові. Він може використати три види анімацій:

- CSS- анімації.
- SVG- анімації.
- JavaScript- анімації.

CSS-анімації. Це найпростіший спосіб анімувати об'єкти на сторінці. Він дозволяє обертати, розтягувати, зменшувати і збільшувати об'єкт, переміщати його або виконувати інші дії. CSS-анімації створюють за допомогою групи властивостей «animation». Вони задають

тривалість анімації, кількість повторень, зацикленість, сторони руху і інші характеристики:

- `animation - name` - ім'я анімації, можна задавати декілька імен через кому;
- `animation - direction` - напрям анімації;
- `animation - fill - mode` - стан елементу до і після анімації;
- `animation - play - state` - управління станом: запуск або призупинення анімації;
- `animation - timing - function` - визначає, як відбувається анімація впродовж тривалості кожного циклу;
- `animation - delay` - затримка початку виконання анімації;
- `animation - iteration - count` - кількість повторів анімації;
- `animation - duration` - тривалість.

За допомогою CSS можна створювати покадрові анімації - коли картинка, на якій намальований об'єкт в різних станах, перетворюється на рух. Для таких анімацій треба мати вже готове розкадровування або склеїти її самостійно з декількох зображень. CSS-анімації можна запускати при завантаженні сторінки або при певній дії, але для цього іноді потрібний JavaScript.

SVG-анімації. Усередині SVG є окремий спосіб анімацій - SMIL. Це специфікація для анімацій, що діє тільки усередині векторної графіки. У ній визначається набір нових тегів і їх атрибутів, які забезпечують роботу з частинами SVG. SMIL застосовують, коли CSS-анімації не справляються і не можуть анімувати вміст SVG.

JavaScript-анімації. Третій спосіб створення анімацій - за допомогою JavaScript. Його використовують, коли інші способи не підходять. Наприклад, за допомогою JS можна створити популярний паралакс-ефект - коли при

прокрутці вікна браузеру елементи фону на передньому і задньому плані рухаються із різною швидкістю. Це дає відчуття тривимірного простору. Найскладніші анімації створюють за допомогою JavaScript, WebGL і спеціальних бібліотек, які спрощують написання коду до анімацій. Сайти з JavaScript-анімацією завантажуються довго, можуть працювати повільно, але викликають позитивні емоції у відвідувачів.

Синемаграфія - живі фотографії.

Синемаграфія - це нова концепція фотографії, яка об'єднує відео і фото. Синемаграфічний ефект утворюється з відео, в якому певні частини кадру залишають статичними, а в інших простежується рух. Природно, що такі роботи можуть бути затребувані лише в вебвиданнях і самою вдячною нішею їх використання, звичайно ж, є реклама. Синемаграфія відтісняє flash банери, оскільки вихідним форматом такого живого фото є GIF, який не потребує додаткових плагінів і ресурсів.

Ефект синемаграфії може бути створений як в Adobe Photoshop так і в інших спеціальних програмах. Зараз розроблено досить багато програм під iPhone і Android, що дозволяють робити із відео фото з синемаграфією. Принцип їх роботи однаковий - з обраного невеликого шматочка відео, з бажано зацикленим рухом певного об'єкту, виокремлюється та частина, яка буде рухатися, а решта залишаються незмінними як в першому кадрі.

Синемаграфія - це досить складне мистецтво. По-перше, потрібна концепція і та особливість, яка буде привертати увагу глядача. По-друге, відео для синемаграфії має бути знято за певними правилами. І по-третє, сама пост-обробка вимагає кропіткої роботи та уваги. Як правило, для ефекту синемаграфії, автори

використовують такий рух як: погойдування на вітрі, рухоме волосся, потік води, рух тіні при нерухомості самого об'єкта і багато іншого.

Звук в Інтернет.

ВЕБ довгий час був безмовним середовищем, але на сьогодні звук є дуже популярним. Продуманий звуковий супровід допоможе відвідувачам сайту отримати максимум вражень від сторінки і утримати їх на сайті.

Перші звукові формати дозволяли створювати файли з настільки великими розмірами, що на завантаження хвилинного музичного фрагмента потрібно було очікувати хвилинами, а то і годинами.

Технології розвиваються і веброзробники розуміють, наскільки доречним є звук. Використання звуку внесло зміни до дизайну і конструкції сайтів. Наприклад, тепер на деяких сайтах ведеться радіомовлення. Тисячі сайтів у ВЕБ віщають в прямому ефірі. WEB-cast широко використовують - від музики до прямих трансляцій президентських промов і спортивних ігор.

Якщо сайт має звуковий супровід, слід передбачити кнопку, яка дозволить користувачеві швидко вимкнути музику або звук.

Подібно до графічних файлів, аудіо-файли теж мають власні формати. Загальноприйнятими форматами звукових файлів, які добре працюють на платформі Windows є формати WAV, AU, SND, MP3 і MIDI. На платформі Macintosh застосовують формати AIF, AIFF, SND, AU, MP3 і MIDI. Деякі з форматів (AU, SND, MP3 і MIDI) є універсальними і можуть використовуватися як у Windows, так і в Macintosh.

Відео на вебсторінці.

Популярною на сьогодні областю вебдизайну є втілення відео на вебсторінках. Застосування відео в Інтернет постійно зростає, тому стрімко вдосконалюються

технології, що дозволяють швидко завантажувати відео-файли. Уміло застосовані відео можуть зробити вебсайт більш привабливим для користувачів.

Популярним трендом у вебдизайні є великі відео на задньому плані вебсайтів. Відео-фони можуть відтворюватися плавно і не гальмувати на відміну від фонів, що створені за допомогою JavaScript, які вимагають завантажити певний код і зображення, перш ніж користувач побачить результат анімації.

Найбільш популярним способом створення відео-фону є використання в HTML5 тегу <video> разом із деякими параметрами CSS. Варто звернути увагу на альтернативні джерела відео, наприклад - YouTube.

Віртуальні екскурсії.

Віртуальної екскурсії є доволі ефективним способом подачі інформації і надання відвідувачам можливості ознайомитися з вмістом.

Однією з технологій створення **віртуальної реальності** в Інтернеті є панорамні зображення. Компонентами цієї технології виступають панорами і об'єкти, які об'єднуються в сцени. Панорамні фільми надають можливість кругового огляду, дозволяють збільшити або зменшити зображення. При зміні точки зору відбувається автоматичне коректування перспективи.

Об'єднання панорам і об'єктів в багатовузловій сцені дозволяє створювати віртуальний світ, який можна досліджувати переміщенням від одного вузла до іншого. Такі сцени зберігаються як у вигляді одного файлу, так і в кількох взаємозв'язаних файлах, де віртуальна сцена може бути об'єднана із звуковою мультимедійною інформацією.

Для підвищення привабливості і інформативності вебсторінки, на ній, окрім текстової і візуальної інформації, можуть бути розміщені звук, відео або анімація, у тому числі яка містить інтерактивні елементи.

Більшість мультимедійних компонентів, вбудованих у вебсторінку, є залежним від часу матеріалом. Це означає, що процес програвання можна запустити, зупинити, «перемотати», повторити та ін. У зв'язку із цим, плануючи розміщення в документі мультимедійного фрагмента, слід мати уявлення про способи програвання мультимедійних елементів, типи файлів, які зберігають мультимедійні дані, їх популярність серед користувачів, підтримку браузером і т. ін.

Існує величезна кількість форматів звукових файлів, відео і анімації. Більшість із них не підтримується навіть сучасними браузерами. Нижче представлені основні формати мультимедіа, які дозволено вбудовувати в HTML-документ.

Для вбудовування будь-яких мультимедійних файлів в HTML-документ можна використати два шляхи:

1. Створення гіперпосилання на файл і розміщення його на сторінці.
2. Застосування спеціального тега - вставки мультимедійного файлу.

Правила створення гіперпосилання на файли мультимедійних форматів ідентичні оформленню посилань на HTML-документи або графіку. Проте, в даному випадку, документ поміщений у файл не може бути безпосередньо відкритий у вікні браузера. Браузер повинен розпізнати його і завантажити відповідне допоміжне застосування. Останнє і виводить мультимедійний файл в належному виді. Приклад посилання на звуковий файл у форматі WAV:

```
<a href="media/music.wav"> Поздоровлення (1,2 Mb)</a>
```

При натисненні такого посилання на комп'ютері користувача запускається встановлений за умовчанням

програвач звукових файлів - додаток, який асоційований з цим форматом. Якщо такого застосування немає або воно не налагоджене, можна просто зберегти файл на жорсткому диску для майбутнього використання.

Іншим підходом до включення мультимедіа у свої сторінки являється безпосереднє впровадження елементів. У загальному випадку впровадження означає резервування місця на сторінці під елемент що включається, з метою його подальшої обробки плагіном, який відповідає за його відтворення.

Універсальним засобом відтворення будь-якого медіа-контенту (звуку, відео, flash-об'єктів) є запатентований елемент `<embed>`, який підтримують більшість браузерів.

Тег **`<embed>`** має ряд параметрів, які дозволяють управляти відтворенням мультимедійного файлу безпосередньо у вікні браузера:

src - вказівка шляху до медіа файлу (обов'язковий параметр); **width** - ширина панелі відтворення (обов'язковий параметр); **height** - висота панелі відтворення (обов'язковий параметр);

pluginspage - вказівка місцезнаходження в мережі потрібного плагіна, якщо він не встановлений на цій системі;

autostart - автоматичний початок відтворення файлу (значення - true). Значення за умовчанням - false;

autoload - заборона автоматичного завантаження файлу (значення - false);

align - вирівнювання панелі відтворення відносно тексту на сторінці. Можливі значення: left, right, center, top. Значення за умовчанням - baseline;

volume - установка гучності відтворення (0-256 або визначається у відсотках);

starttime - час початку відтворення в хвилинах і



секундах (формат запису "mm:ss"). Значення за умовчанням "00:00";

endtime - час закінчення відтворення в хвилинах і секундах (формат запису "mm:ss"). Значення за умовчанням - кінець звукового файлу;

controls – вказівка елементів управління на панелі відтворення. Значення: `console`, `smallconsole`, `playbutton`, `pausebutton`, `stopbutton`, `volumelever`.

console - відображення повного набору елементів управління на панелі відтворення;

smallconsole - компактний набір елементів управління на панелі відтворення;

playbutton - відображення тільки кнопки відтворення;

pausebutton - відображення тільки кнопки паузи;

loop - відтворення повторюється спочатку, після його завершення.

Приклад конструкції тега `<embed>`:

```
<embed      name="Moviel"      src="moviel.mov"
width="240" height="120"      autostart=      "true"
pluginspage="http                                     ://
www.apple.com/quicktime/download/"></embed>
```

Альтернативою елементу `<embed>` являється тег `<object>`. Реалізувати відображення контенту, що підключається, з використанням тега `<object>` можна двома способами:

- 1) використовуючи MIME-тип об'єкту, щоб підключити відповідний плагін для відтворення утримуваного:

```
<object type="application/x - shockwave - flash"
data="myContent.swf" width="400" height="300">
```

```
<p>Альтернативний контент</p>
</object>
```

Цей метод не прив'язаний до якого-небудь певного браузера і тому є визначальний для реалізації.

- 2) використовуючи атрибут `classid` для об'єкту, щоб браузер зміг завантажити необхідний елемент управління ActiveX Flash -плеєра.

```
<object classid="clsid: D27CDB6E - AE6D - 11cf-96B8-444553540000"
```

```
<param name="movie" value="myContent.swf"/>
```

```
<p>Альтернативний контент</p>
```

```
</object>
```

У наведених прикладах використані атрибути:

type - тип файлу;

data - шлях до файлу даних (для об'єктів, працюючих з даними);

classid - унікальний реєстраційний ідентифікатор вбудовуваного компонента (задає унікальний ідентифікаційний номер вбудовуваного на сторінку елементу управління ActiveX).

Тег `<param>` використовується для визначення параметрів або змінних для елементів `object` або `applet`. Тег-контейнер `<object>` може включати безліч інших атрибутів.

Вставка аудіо- і відео-роликів.

Для додавання аудіо-файлу на сторінку в HTML5 передбачений спеціальний тег `<audio>`.

Базовий код вставки аудіо:

```
<audio src="sound.mp3"> </audio>
```

Для забезпечення універсального відтворення різними браузерами :

```
<audio>
```

```
<source src="sound.mp3">
```

```
<source src="sound.aiff">
```

```
</audio>
```

Відео-файл в HTML5 додається аналогічним чином, з використанням тега <video>.

Наприклад:

<video src="film.avi"> </video>.

Теги <audio> і <video> можуть містити наступні **атрибути**:

autoplay - при його додаванні відтворення файлу починається відразу ж після завантаження сторінки;

controls - додає панель управління;

loop - відтворення файлу повторюється спочатку після його завершення;

preload - використовується для завантаження файлу разом із завантаженням сторінки. Ігнорується, якщо використаний autoplay;

poster (для відео) вказує шлях до зображення, поки відео не відтворюється або недоступне; також використовуються атрибути: width, height, type в значеннях, описаних вище.

Обмеження використання тегів <audio> і <video>.

1. Специфікацією HTML5 не підтримується відтворення потокового мультимедіа. Нині відсутній стандарт, що регламентує перемикання бітрейта в елементі video в HTML5; поточні реалізації підтримують лише повні мультимедійні файли.

2. На використання мультимедійної інформації поширюються обмеження, пов'язані з крос-доменним розділенням ресурсів (cross - origin resource sharing).

3. Повноекранне відео не може запускатися із сценаріїв, оскільки надання елемента, керованому сценарієм, можливості захоплення усього екрану неприпустимо з міркувань безпеки. Проте браузері забезпечують для користувачів можливість вибору повноекранного режиму перегляду відео шляхом надання додаткових елементів управління.

4. Забезпечення доступності елементів audio і

video для людей з обмеженими можливостями ще не повністю специфіковане. Нині ведеться робота із створення специфікації WebSRT, що регламентує підтримку субтитрів на основі популярного формату SRT.



19 Адаптивний дизайн сайтів. Основні аспекти поліпшення якості вебресурсу. Юзабіліті



Завдяки розвитку мобільних технологій, останніми роками все більше і більше людей використовують свої гаджети для доступу в Інтернет. Проте, такі особливості мобільних пристроїв, як невеликий розмір дисплея і сенсорний екран роблять їх незручними для перегляду звичайних вебсайтів.

По заявах деяких фахівців, цей прогноз говорить, що «якщо вебресурс не буде оптимізований під мобільні пристрої, користувачі бігтимуть з такого сайту, як від чуми». З цього виходить - сайти повинні адаптуватися до зростаючого числа мобільних пристроїв з їх відносно невеликими екранами. Вирішенням проблеми стала б розробка дизайну, що адаптується до параметрів облаштування виводу контенту, - **чуйного дизайну**.

Уперше термін «чуйний вебдизайн» (Responsive Web Design, RWD) був наведений в однойменній статті Ітана Маркотта, опублікованій 25 травня 2010 року в журналі A List Apart. Видання книги Ітана Маркотта «Чуйний вебдизайн» пропонується читачам в друкарському і електронному виді, адаптованому для усіх типів пристроїв.

Чуйним, або реагуючим, або адаптивним вебдизайном був названий підхід до розробки сайтів, згідно з яким ресурс має бути зручним для перегляду з будь-якого пристрою, незалежно від розміру екрану (рис. 19.1). Таким пристроєм може бути: стаціонарний комп'ютер, ноутбук, планшет і ін.



Рисунок 19.1 – Чуйний дизайн

Розглянемо детальніше ідеологію (і технологію) **адаптивного дизайну**.

Сучасні мобільні пристрої мають широкий функціонал і за багатьма параметрами вже не поступаються настільним комп'ютерам. Проте у них є своя специфіка і особливості використання, які слід враховувати:

- **маленький екран**. Цей параметр може трактуватися двояко. По-перше, мобільні пристрої мають менший розмір екрану. У смартфонів цей розмір складає 3-4 дюйми, у планшетів - 7-10, тоді як середній ноутбук має розмір екрану 15 дюймів, а настільний монітор - 19 і більше. По-друге, роздільна здатність екрану смартфонів також не перевищує здатності сучасних моніторів;

- **низька швидкість**. Незважаючи на стрімкий

розвиток, смартфони доки відстають по цьому параметру від настільних комп'ютерів і ноутбуків;

➤ **менша пропускна спроможність мобільних мереж.** Навіть за підтримки 4G вона, як правило, не перевищує 1-2 Мбіт/сек, а більш ранні протоколи мають ще меншу швидкість передачі даних;

➤ **спосіб вводу.** Більшість сучасних смартфонів і планшетів оснащена сенсорними екранами, які характеризуються обмеженою точністю позиціонування;

➤ **незручність клавіатури.** Відомо, що будь-яка, навіть qwerty-клавіатура мобільного пристрою, поступається у зручності найпростішій настільній із-за маленького розміру клавіш і складності набору деяких символів;

➤ **обмежена багатозадачність.** Робота в мережі Інтернет за допомогою мобільних пристроїв супроводжується великою кількістю обмежень. Наприклад, можливість повноцінного переміщення між відкритими вкладками укрain проблематична.

Перераховані аспекти, і, особливо, маленький розмір дисплея, роблять перегляд звичайного вебсайту на мобільному пристрої дещо складним.

Широко поширеним підходом вирішення цієї проблеми є **створення самостійної версії сайту для кожного із пристроїв** (PDA - версії від англ. Personal Digital Assistant - персональний цифровий помічник). Проте, різноманітність портативних пристроїв настільки велика, що виникає необхідність створення відразу декількох версій для мобільних пристроїв, що економічно недоцільно. Крім того, дублювання інформації на різних версіях сайту погано позначається на позиціях сайту в пошукових системах і вебметричних рейтингах.

Набагато перспективнішим є створення **адаптивного вебсайту**, здатного пристосовуватися до

необхідних параметрів різних пристроїв. Технологія побудови сайтів за принципом адаптивного дизайну дозволяє створити один сайт, що має оптимальне відображення на усіх видах пристроїв, при цьому не вимагає ніяких дій з боку користувача (ручний або автоматичний перехід на мобільну версію).

Основна ідея адаптивного вебдизайну полягає в тому, що сайт повинен «реагувати» на пристрій, на якому його переглядають. Ітан Маркотт, автор книги «Чуйний вебдизайн», вважає, що для створення чуйного дизайну потрібно три основні компоненти:

- гнучкий макет на основі сітки (flexible, grid - based layout);
- гнучкі зображення (flexible images);
- медіазапити (media queries);
- модуль специфікації CSS3.

У ширшому плані це може означати наступне:

- ✓ адаптація шаблону відповідно до різних розмірів екранів, починаючи від широкоекранних настільних комп'ютерів до крихітних телефонів;
- ✓ зміна розмірів зображення відповідно до роздільної здатності екрану;
- ✓ обслуговування низькошвидкісних зображень на мобільних пристроях;
- ✓ спрощення елементів сторінки для використання в мобільних пристроях;
- ✓ приховування несуттєвих елементів на невеликих екранах;
- ✓ надання великих за розміром і зручних для натиснення пальцями посилань і кнопок для мобільних користувачів;
- ✓ виявлення і реагування на мобільні функції, такі як геолокація і орієнтація пристрою.



У основу «**гнучкого макету**» покладений принцип пропорцій (fluid grids). Ідея «гнучкого» або «текучого» макету полягає в тому, що при верстанні замість абсолютних величин використовуються відносні, тобто значення задаються у відсотках. Так, наприклад, для задання ширини блоку у відсотках, шукане значення знаходиться по наступній формулі:

ширина блоку (%) = ширина блоку (px) / ширина макету (px).

Основна ідея «**гнучких зображень**» (flexible images) полягає в тому, що для зображень слід застосовувати властивість {max - width: 100%}. В цьому випадку зображення не виходитимуть за межі батьківського блоку, навіть якщо вони перевищують розміри блоку. Зображення при цьому буде пропорційно зменшуватися. Цей же підхід застосований до відео, флеш-вставок та інших об'єктів.

Медіазапити (media queries) є частиною стандарту CSS, яка дозволяє застосовувати стилі на основі інформації про роздільну здатність екрану, висоту і ширину браузеру, орієнтацію в просторі і можливостях пристрою. Ідея медіазапитів полягає у тому, щоб визначити, як розміщувати інформацію, яку інформацію показувати, а яку ні, залежно від значення усіх цих параметрів.

Наприклад, при створенні media query для вікон, ширина яких менше 700 пікселів, можна застосувати набір призначених для користувача правил CSS, які автоматично підлаштовують елементи сторінки, коли сторінка виводиться на вузькі вікна браузеру.

Ось деякі набори правил стандарту CSS media queries, де width - це ширина вікна браузеру, а device-width - ширина екрану пристрою:

- min - width: width (застосовується, якщо ширина вікна більша або дорівнює ширині шаблону);
- max - width: width (застосовується, якщо ширина вікна менша або дорівнює ширині шаблону);
- min - device - width: width (застосовується при ширині екрану пристрою більший або рівний ширині шаблону);
- max - device - width: width (застосовується при ширині екрану пристрою менший або рівний ширині шаблону).

Якщо екран маленький, необхідно перегрупувати усі елементи так, щоб вони розумно уміщалися на екрані, якщо великий, означає - треба оптимально зайняти доступне місце.

При створенні адаптивного сайту слід враховувати, що мобільні пристрої, з яких буде видимий сайт, у більшості випадків мають сенсорний екран. Людські пальці - не найточніший інструмент. Їм бракує акуратності комп'ютерної миші. При розробці тач-інтерфейса сайту необхідно це враховувати.

Так, посилання, елементи навігації і пункти меню не слід робити занадто дрібними. Таким чином, слід дотримуватися правила: чим важливіше виконувane завдання, тим більшою має бути зона торкання.

У керівництві iOS Human Interface Guidelines Apple рекомендується, щоб розмір зони для натиснення складав 44×44 пункти. В якості одиниці виміру компанія Apple використовує пункти, а не пікселі, оскільки екрани різних пристроїв мають різну РЗ.

Компанія Microsoft також застосовує цей підхід в інструкціях для Windows Phone 7. Зокрема, передбачено, що оптимальний розмір тач-зони (виходячи із середніх розмірів людського пальця) повинен складати 9 мм, мінімальний - 7 мм, а мінімальна відстань між різними

зонами - 2 мм. Існують і інші інструкції для розробників, які рекомендують приблизно такі ж розміри, як і Microsoft.

Методологія адаптивного дизайну не обмежується лише дизайном макету – сам процес розробки також зазнає зміни. Якщо раніше розробники при створенні сайту орієнтувалися, передусім, на стаціонарні ПК, а вже потім допрацьовували і спрощували його для коректної роботи в мобільних браузерах, **то зараз вважається доцільним починати розробку «від простого до складного»**. Таким чином, первинним завданням вважається втілення базового функціонала для мобільних пристроїв з подальшим розвитком додаткових можливостей для користувачів стаціонарних комп'ютерів. Такий підхід змушує сконцентруватися на найбільш пріоритетних завданнях і функціях, прийнявши обмеження, властиві мобільним пристроям.

Основні аспекти поліпшення якості вебресурсу. Юзабіліті.

Одним із ключових чинників, що визначають якість інтернет-ресурсу являється **юзабіліті**. Поняття «юзабіліті» відносно молоде і має безліч трактувань.

В ергономіці поняття «юзабіліті» (від англ. usability - здатність бути використаним) означає підсумковий рівень зручності предмета для використання в заявлених цілях. У цьому випадку, термін має зв'язок із поняттям «ергономічність», але на відміну від останнього, менше асоціюється з технічною естетикою, із зовнішнім виглядом і більше прив'язаний до утилітарності «юзабільного» об'єкту.

При розробці призначених для користувача інтерфейсів словом «юзабіліті» означають загальну концепцію їх зручності при використанні програмного забезпечення, логічність і простоту в розташуванні елементів управління.

Іншими словами, юзабіліті розглядають як ергономічну характеристику того, наскільки продукт може бути ефективний, економічний і із задоволенням використаний певними користувачами для досягнення поставлених цілей в заданому контексті використання.

Міжнародний стандарт ISO 9241-11 визначає юзабіліті як «Властивість продукції, за наявності якої встановлений користувач може застосувати продукцію в певних умовах використання для досягнення встановлених цілей з необхідною результативністю, ефективністю і задоволеністю».

З точки зору вебдизайну, юзабіліті, як характеристика сайту, включає зручність і простоту інтерфейсу, навігації, типографіку (для зручності сприйняття текстової інформації), колірну схему і інші аспекти комунікації.

Причини по яких необхідно приділяти увагу юзабіліті наступні:

- по-перше, чим зручніше користуватися послугами інтернет-ресурсу, тим частіше користувачі виконують корисні для бізнесу дії;
- по-друге, підвищується лояльність до ресурсу, що збільшує конкурентоспроможність;
- по-третє, такі пошукові машини як Google і Яндекс та інші побічно аналізують юзабіліті сайтів (порівнюючи кількість реклами, час перебування користувача на сайті і контрастність текстів) і піднімають їх позиції при видачі.

Важливо відмітити, що юзабіліті вирішує питання саме утримання користувача на ресурсі, а не його залучення. Юзабіліті має важливе значення для підвищення показника (коефіцієнта) конверсії в електронній комерції.

Конверсією називають співвідношення усіх

відвідувачів інтернет-ресурсу до числа тих, хто вчинив корисну дію. Корисна дія тут - це виконання користувачем завдання, для вирішення якої він скористався інтернет-ресурсом.

Наприклад, для інтернет магазину корисною дією є купівля, для промо-сайта - реєстрація промо-коду і так далі.

Для того, щоб зрозуміти наскільки зручно людям використати деякий штучний об'єкт (вебсайт) для його передбачуваного застосування, розробники проводять юзабіліті-тестування. Юзабіліті-тестування допомагає відповісти на наступні питання:

- Чи розуміють користувачі основне призначення сайту?
- Чи можуть користувачі знайти на сайті потрібну інформацію або послуги?
- Наскільки простим є для них використання цих послуг?
- Чи досягаються цілі, які визначили власники сайту?

Кожен тип інтернет-ресурсу і кожен тип сторінок акцентує увагу на певних аспектах юзабіліті.

Для головних сторінок інтернет-магазинів, наприклад, ключовим чинником є *навігація по сайту*: від того, наскільки швидко користувач знайде необхідний товар, залежатиме кількість продажів. При цьому, дизайн сторінок магазину, що продає одну категорію товарів, може значно відрізнятися від магазину, що є гіпермаркетом.

Для сторінок оплати товару або оформлення доставки, завданням юзабіліті буде забезпечення простоти заповнення призначених для користувача форм і оперативний, інтуїтивно зрозумілий доступ до елементів, де розміщені відповіді на питання, що виникають в цій

ситуації.

Таким чином, вимоги юзабіліті кожного інтернет-ресурсу визначаються його призначенням.

Засоби і технології виявлення проблем юзабіліті інтернет-ресурсу.

Існуючі на даний момент технології дозволяють точно відстежувати статистику і поведінку користувачів. Це допомагає виявити недоліки дизайну, придумати ефективніше рішення і протестувати його. Ефективними засобами для збору даних по користуванню сайтом є Google Analytics і Яндекс Метрика (рис. 19.2). Обидва засоби є модулями, що підключаються до сайту, і надають великі можливості для збору даних.

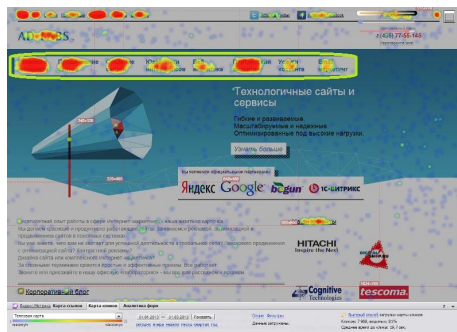


Рисунок 19.2 – Яндекс Метрика

Для детального аналізу юзабіліті окремої сторінки, сервіси надають наступні інструменти.

Карта клацань. На карті клацань відповідним кольором позначаються місця, куди часто натискають користувачі. З її допомогою можна відстежити чи правильно користувачі розуміють елементи сторінки і чи натискають вони туди, куди треба, для ефективної роботи сервісу.

Карта скролінгу. Карта скролінгу дозволяє

зрозуміти, яка частина сторінки цікавіша відвідувачам. Працює цей інструмент таким чином: на досліджувану сторінку сайту накладається теплова карта, при цьому кожній частині сторінки позначається кольором, що відповідає середньому часу перегляду цієї ділянки сторінки і кількості переглядів (рис. 19.3). Карта скролінгу допоможе підібрати оптимальну довжину сторінки, і підкаже, в якій частині сторінки необхідно розташувати найбільш важливу інформацію.

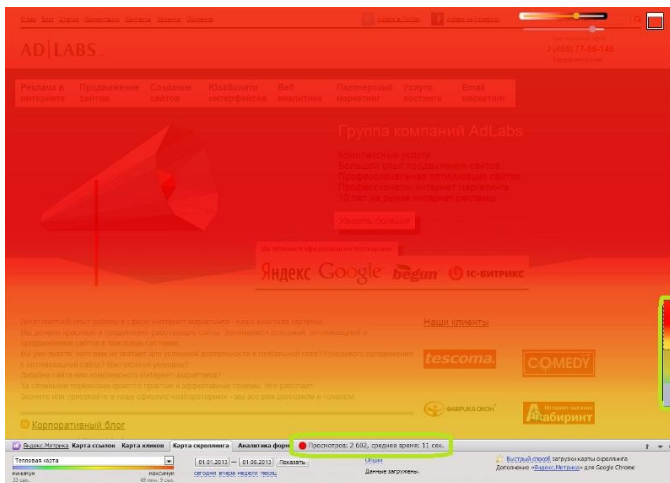


Рисунок 19.3 - Приклад карти скролінгу

Вебвізор. Цей інструмент є використовується у Яндекс Метриці (рис. 19.4). Вебвізор дозволяє переглядати відеозапис відвідувань, у тому числі пересування курсора, кліки та інше. Такі дані дозволяють побачити поведінку реальних відвідувачів на основі сліду від руху курсора миші.

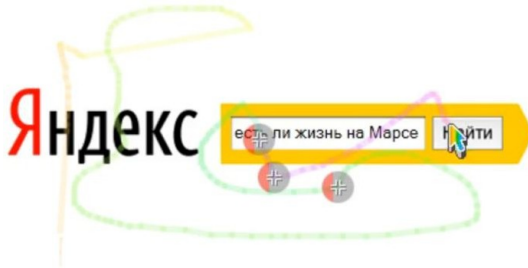


Рисунок 19.4 - Фрагмент з промо-ролика Яндекс, що демонструє роботу вебвізора

Eye tracking. Ця технологія є програмно-апаратним комплексом для стеження за поглядом користувача. Оскільки користувач не завжди пересуває курсор услід за поглядом, то дані вебвізора не дозволяють виявити в якій послідовності він вивчає вебсторінку і чи вдалося дизайнерові вирішити завдання управління увагою відвідувача.

Відстеження погляду є найбільш ефективним інструментом аналізу поведінки користувача (рис. 19.5). Актуальність технології забезпечується тим, що поточні тенденції розвитку управління технікою зводяться до управління пальцями і жестами (тобто без курсора). Результатом роботи комплексу Eye tracking є теплова карта, що демонструє частоту і тривалість погляду, а так само траєкторію його руху.



Рисунок 19.5 - Апаратна складова комплексу Eye tracking

Відстежування траєкторії погляду значно важливіше відстежування того, куди користувач направляє курсор, оскільки щоб направити його, користувач повинен спочатку щось побачити.

Основними параметрами при аналізі результатів роботи користувача з вебсторінкою є:

- ***швидкість перегляду.*** Якщо на сайті є дуже важливий текст, але він великий і відвідувачі його швидко марнотратять, означає, вони його не читають. Треба проаналізувати, за який час видимі інші сторінки, порівняти, спробувати прочитати цей текст. Блоки з великим об'ємом інформації необхідно робити максимально читабельними. Великі тексти розбивати на абзаци з підзаголовками. Переконайтеся, що оптимально підібраний шрифт, кегль, інтерліньяж і інші параметри. Якщо є потреба в тому, щоб користувач обов'язково прочитав інформацію (наприклад, ліцензійне угода), то її варто виводити поетапно, забезпечуючи короткими тезами.

- ***фокуси уваги.*** Грамотне управління увагою користувача має на увазі використання об'єктів, які залучають до себе погляд. Якщо цього не відбувається, користувач, наприклад, не бачить ціну, або час роботи магазину, то це привід зробити їх помітнішими.

- ***місця клацань та кліки по елементах і областях.*** Частенько користувачі поведуться зовсім не так, як було задумано автором і деякі елементи ставлять користувача у безвихідь. Як правило, це стосується елементів навігації і управління інтернет-ресурсу. Наприклад, неочевидна кнопка, або навпаки, кнопка, яка є усього лише частиною зображення.

Окрім аналізу окремих сторінок Яндекс Метрика і Analytics дозволяють дізнатися з яких пристроїв і

браузерів користувачі відвідували інтернет-ресурс. Ці дані дозволяють створити ресурс оптимізований під пристрої, яким віддається перевага.

Окрім описаних вище, під'єднаних до сайту модулів, існують онлайн інструменти юзабіліті-тестування. Вони допомагають з'ясувати, наскільки продукт відповідає очікуванням користувачів, і в той же час, економлять час і засоби на проведення досліджень. Використати ці сервіси можна навіть не маючи робочого сайту, завантаживши тільки макети майбутніх сторінок.

20 Основні тенденції та тренди сучасного вебдизайну



Під словом «тенденція», як правило, розуміють напрям, у якому йде розвиток деякого явища. **Тенденція** - це прагнення, намір, властивий кому-небудь або чому-небудь; спрямованість у поглядах або діях. Стійка в часі тенденція *називається* **трендом**. Тренд виражає закономірність, яка характеризує загальну довгострокову тенденцію в змінах показників якогось цифрового ряду в часі.

В економіці «тренд» - це відрізок числового ряду на якому різниця початкових і кінцевих значень ряду істотно більше коливань значень усередині відрізка. Тренд є одним із інструментів аналізу, що дозволяє стратегічно прогнозувати поведінку чого-небудь.

Оскільки поняття «тренд» має математичні і економічні корені, можна говорити про ряд загальних правил визначення сили будь-якого тренду:

- чим довше за часом зберігається тренд, тим він сильніший, проте у нього є межа;
- чим лінія тренду крутіша і швидша, тим тренд сильніший;
- тривалий пологий тренд має великі шанси на своє продовження;
- дуже крутий тренд може також круто перекинутися;
- будь-який тренд з часом слабшає, проте вірогідність продовження тренду у будь-якій його точці вища за вірогідність його розвороту.

Ніщо не стоїть на місці, і сучасні технології

рухаються у своєму розвитку дуже нестримно. Сфера медіа індустрії дуже чуйно реагує на технічні нововведення, і дуже ретельно відстежує будь-які «революційні» зміни. У зв'язку із цим, фахівці вебдизайну намагаються заглянути в майбутнє і спрогнозувати, які тренди стануть головними у вебдизайні в майбутньому році.

Щоб дізнатися, що буде модним у вебдизайні в найближчий період, прийнято аналізувати тенденції минулого року. В аналізі є присутніми, як правило, дві складові: одна - це тренди, що диктуються розвитком сучасних мобільних технологій і дизайнерської думки (зокрема, присутність сильного тренду адаптивного вебдизайну, що обумовлена стрімким і масовим розвитком мобільного інтернету); а друга - це модні візуальні тенденції, використання яких дозволяє дизайнерам створювати креативні та по-справжньому мистецькі речі.

У кінці кожного року, кращі фахівці в області вебтехнологій публікують свої прогнози відносно тенденцій року, що настає. Нижче наведений підбір актуальних трендів вебдизайну 2022 року, який сформовано на основі аналізу інтернет-матеріалів. Отже, в найближчому майбутньому будуть актуальні:

➤ **в області технологічних рішень:**

Адаптивний вебдизайн. Технічний бум всіляких мобільних, і не лише, пристроїв жорстко закликає вебдизайнерів робити сайти, адаптовані під всіляку роздільну здатність, будь-то невеликий екран кишенькового смартфона, середній розмір планшета або величезна діагональ сучасного монітора.

CSS3 ефекти. Можливості CSS3 технологій дозволяють вебдизайнерам творити дива, обмежені лише розмахом їх фантазії. Всілякі рухи, появи, трансформації контенту, складні перебудови - усе це робить сайти цікавими і унікальними.

Паралакс скролінг. Взаємодія різних елементів сайту, що рухаються із різною швидкістю при вертикальній прокрутці сторінки, створює дуже цікавий ефект, який і називається паралакс скролінг. У результаті, кожен другий сайт - із паралаксом. Ефект збережеться як інструмент інтерактивного сторітелінга там, де це доречно.

Відео бекграунд (фонове відео, вбудоване на базі HTML5). Великі фонові відео - ще одна новомодна тенденція. Емоційна дія повноекранного відео при знайомстві з сайтом може стати головним вирішальним чинником, оскільки має сильний презентаційний ефект. Це - прекрасна альтернатива фотографіям і адекватний спосіб показати, наприклад, технологічний процес без довгих описів.

SVG-графіка. Діапазон роздільних здатностей різних пристроїв примушує робити якомога більше графіки у векторному форматі (особливо це актуально для іконок, логотипів, замаскованих фігур).

➤ **в області навігації і організації переміщень по сторінці:**

Одно-сторінкові сайти. Одно-сторінкові сайти мають безперечну перевагу в тому, що немає необхідності переходити на наступну сторінку. Усі маніпуляції здійснюються в межах однієї сторінки. До потрібного контенту користувач потрапляє або за допомогою м'якого скролінгу, або в модальних вікнах, або за допомогою контенту, що підвантажується.

Прокрутка (вертикальний і горизонтальний скролінг). Вертикальний скролінг. Цей тренд знову таки породили особливості технічних пристроїв, коли оптимальним є прокручувати контент рухом від низу до верху по екрану. А варіації з посторінковим вертикальним скролінгом виглядають дуже стильно і сучасно. Зміщення акцентів на мобільне користування повернула на сцену і

горизонтальний скролінг. Завдання дизайнерів у тому, щоб не утрудняти користування і запропонувати адекватні варіанти навігації.

Фіксована навігація. Суть цього тренду в тому, що при прокрутці сторінки, згори жорстко фіксується верхнє меню навігації. Це зроблено знову-таки на догоду мобільним девайсам. Зустрічається також і фіксоване нижнє меню.

Бічне меню, що згортається. Для бічного згорнутого меню вже є відповідний пізнаваний значок у вигляді трьох паралельних горизонтальних смужок. У мобільних версіях цей значок закріплений зверху екрану, натискаючи на який стає доступним розгорнуте меню.

➤ **в оформленні зовнішнього вигляду:**

Плоский дизайн. Плоский дизайн (Flat UI) - це ультра мінімалістський підхід до вмісту, коли позбавляються абсолютно від усього зайвого (об'ємів, шумів, градієнтів і інших оздоблень), залишаючи тільки плоскі кольори і інтуїтивно зрозумілі візуальні елементи. Загалом, тільки суть - і нічого зайвого.

«Не нудна» типографіка. Типографіка міцно влаштувалася серед сучасних трендів вебдизайну. Якщо раніше акцент робився на красу і різноманітність вишуканих шрифтів, то тепер додалися ще і експерименти з геометрією, коли текст або слово вписуються у простір дизайну і вони безпосередньо взаємодіють з іншими елементами.

Модульні конструкції. Дуже вдале і цікаве рішення, коли контент представлений у вигляді чітко локалізованих і щільно скомпонованих модульних конструкцій або карток із однаковим оформленням.

Велике фото на задньому фоні. Красива велика картинка на бекграунді стала вже сталим трендом минулих років. Це виглядає помітно, ефектно і презентабельно, а

також дуже активно впливає на глядача. Раніше від цього утримував тільки слабкий інтернет-канал у більшості користувачів. Тепер же зворотної дороги до крихітних мініатюр просто немає.

Фотографії з унікальними кутами огляду. Цей креативний підхід дозволяє проілюструвати матеріал одним із найоригінальніших способів.

Анімовані іконки. Тренд, що відносно нещодавно увійшов до моди. Житиме і в подальшому.

Прості колірні схеми. Ця тенденція припускає використання в дизайні одного, двох або трьох чистих простих монохромних кольорів у поєднанні з класичними чорним або білим для інших елементів дизайну. Свого роду кольорова варіація мінімалізму.

Ефекти «об'єму» при плоскому дизайні. Зовнішній вигляд більшості елементів залишиться «плоским», однак буде зроблений акцент на їх реалістичній анімації.

Контурна ілюстрація. Сьогодні глобальні естетичні переваги тяжіють до простоти, а контурні малюнки і контурна ілюстрація в цілому стають усе більш популярними (рис. 20.1).

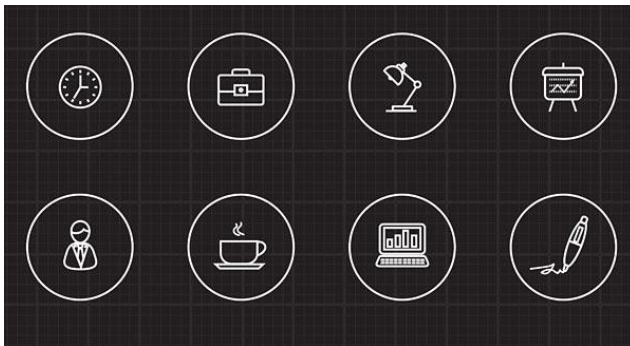


Рисунок 20.1 - Прості і зрозумілі контурні ілюстрації

➤ **в уявленні контенту:**

Сторітелінг, сайти-історії. Сайт-історія сильніше вступає в комунікацію з користувачем, ніж «просто сайт», де сухо перераховують переваги продукту. Сайт-історія - це сучасна форма промо-сайту, що вимагає серйозної роботи з контентом. Тренд отримає розвиток і в майбутньому. Інтерактивний сторітелінг має на увазі, що відвідувач не просто перегортає сторінки сайту, а бере участь в створенні своєрідної історії, що є додатковим стимулом до взаємодії з сайтом. Звичайно, підходить цей прийом далеко не для кожного сайту, але проте він знаходить свою аудиторію.

Інтерактивна інфографіка. Інфографіка як тренд могутньо заявила про себе минулого року. Далі - більше. Сьогодні вже стало можливим використати на сайті інтерактивну типографіку, коли, наприклад, при наведенні на потрібний рік або об'єкт міняється відповідна інформація у візуальному блоці.

Нові тренди, у тому числі перераховані тут, швидко стають звичайним явищем у вебдизайні. Частина з них - незабаром відмирає, замінюється іншими, нерідко протилежними до попередніх, частина – залишається у тренді достатньо довгий період.

Глобальні тренди вебдизайну.

Тренди у вебдизайні постійно або модернізуються, або повністю змінюються. Те, що було актуальним ще три роки тому зменшує свої обороти, поступаючись абсолютно новим фішкам. Тому і вебдизайнеру, і сучасному підприємцеві необхідно знати про них, щоб результати розробки сайтів був не просто ефективними, а й створювали правильне враження про компанію, якій належить вебресурс.

Від якості дизайну прямо залежить успіх усього сайту. І якщо розробник втілюватиме сучасні тренди вебдизайну у свій проєкт, то цільова аудиторія обов'язково

це оцінить, конвертуючись із простого відвідувача сайту в постійного клієнта!

Ключові елементи сучасних тенденцій дизайну сайтів.

За результатами аналізу частоти переглядів сайтів в останні декілька років виявлено, що застосування мобільних гаджетів при цьому суттєво перевершила використання ноутбуків і комп'ютерів. Тому логічно із цього слідує, що дизайн адаптивної версії професійно розробленого сайту повинен відповідати таким реаліям.

Ще зовсім недавно, із-за обмеженого розміру дисплеїв та недосконалого апаратного інструментарію гаджетів, зовнішній вигляд адаптивної версії вебресурсу не міг конкурувати із повноформатною версією. Сьогодні ж, коли смартфони стали високоінтелектуальними системами, коли розпізнаються запити голосом і з'явилися голосові боти, а продуктивність гаджета і розмір діагоналі його екрану дозволяє включати в дизайн сайту абсолютно будь-які інструменти, для веброзробників з'явилися принципово нові можливості. Це і вплинуло на **тренди вебдизайну 2022 року** (рис. 20.2).

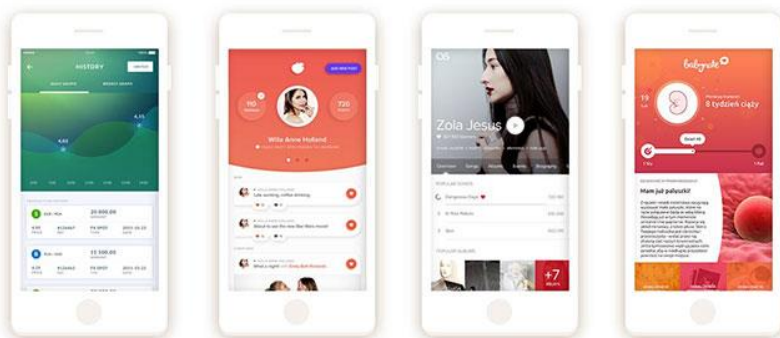


Рисунок 20.2 – Приклади дизайну сайтів на мобільних пристроях

Відтак, розглянемо ті візуальні елементи та стилі, які вже на сьогодні набрали популярності і в наступні декілька років будуть у тренді.

Сторітелінг. Поняття сторітелінга прийшло до нас із заходу і надійно закріпилося в одному із напрямів контенту. Кілька років тому принцип сторітелінга закріпився у вебдизайні, показавши високі результати. Сьогодні дуже часто можна зустріти сторітелінги в соціальних мережах, які переконують читача придбати який-небудь товар або послугу, посилаючись на історію про те, як він допоміг авторові.

За допомогою візуально оформленої історії, яка розповідається відвідувачеві, можна тривало утримувати його увагу, мотивуючи до подальших дій: подивитися сайт, дізнатися більше про компанію, її товари або послуги (рис. 20.3).

Сторітелінг може виступати у вигляді відео, анімації або ж може бути просто розділений на блоки і розміщений по усій довжині сторінки. Це особливо зручно, якщо головна сторінка є достатньо інформативною і довгою (рис. 20.4).



Рисунок 20.3 – Приклади сторітелінга

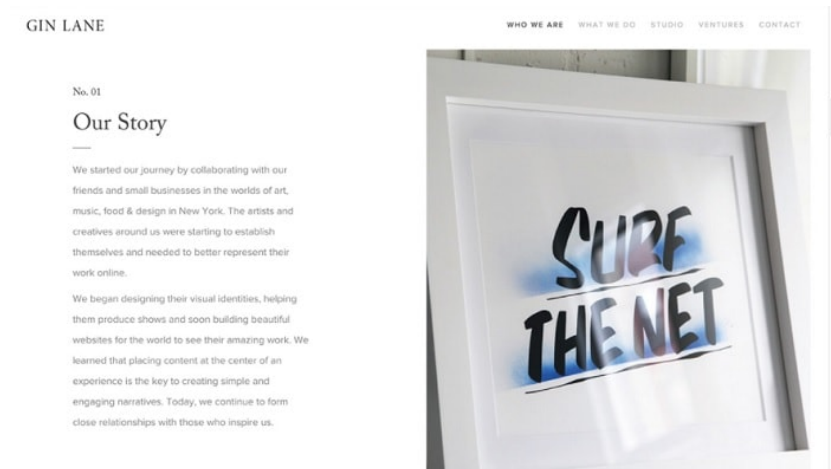


Рисунок 20.4 – Приклад сторителінга на сайті

Більше простору. Тренд на великі білі простори з'явився відносно нещодавно - в 2016-2017 роках. Проте він надійно закріпився як елемент вебдизайну, завдяки своїй здатності концентрувати увагу на головному: зображенні, фразі, рекламі і т. і.

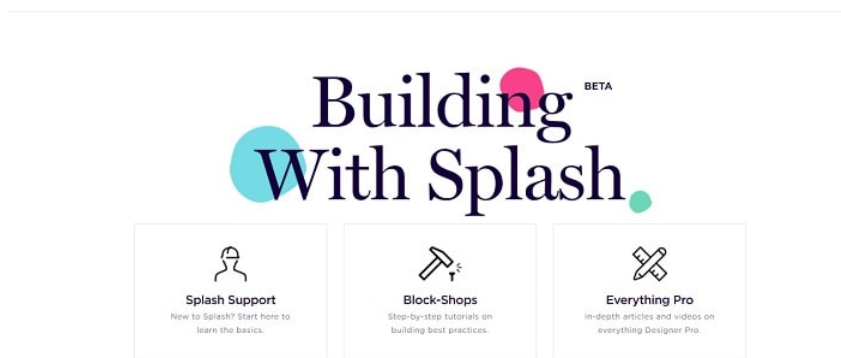


Рисунок 20.5 – Приклад «більше простору» на сайті

Великий білий простір візуально збільшує екран, не дозволяє користувачеві втратити концентрацію (рис. 20.5). До того ж, цей колір поєднується з будь-якими іншими кольорами. Тому, в якості акцентів або домінуючих дизайнерських ідей можна вибирати абсолютно довільні відтінки, які завжди будуть чудово вписуватися у загальну концепцію.

Чуйні логотипи. Свіжий тренд, який буде актуальним у найближчий період. Адаптивні логотипи, які залежно від розміру екрану мобільного пристрою можуть автоматично підлаштовуватися під нього, зможуть відразу виконати дві функції: компанія збереже свій бренд перед цільовою аудиторією незалежно від його мобільного пристрою і пошукова система при аналізі мобільної версії сайту оцінить поведінковий чинник, поліпшивши позиції ресурсу в пошуковій видачі (рис. 20.6).



Рисунок 20.6 – Приклад чуйних логотипів

Студійні мінімалістські фото. Для фокусування уваги відвідувача сайту на потрібному елементі, використовують принцип мінімалізму візуального контенту. При цьому, яскраві та багатоелементні фотографії на сайті замінюються на високоякісні знімки, де зображений всього один елемент, що відображає ідею та концепцію компанії (рис. 20.7).



Рисунок 20.7 – Приклад мінімалістських фото

Сьогодні такі знімки в тренді. І завдяки своєму позитивному ефекту можуть ще довго із успіхом використовуватися вебдизайнерами.

«Кричущі» кольори. Завдання кольорів, що використовуються на сайті, передавати емоції, а емоції - найголовніше для користувача. Тому, використання яскравих, «кричущих» кольорів в дизайні сайту є креативним і модним, якщо вони підкреслюють загальну ідею. Побачивши соковиті кольори, правильно підібрані один до одного, цільова аудиторія зможе оцінити належним чином сміливість розробника, залишиться на сайті і продовжить його використання (рис. 20.8).

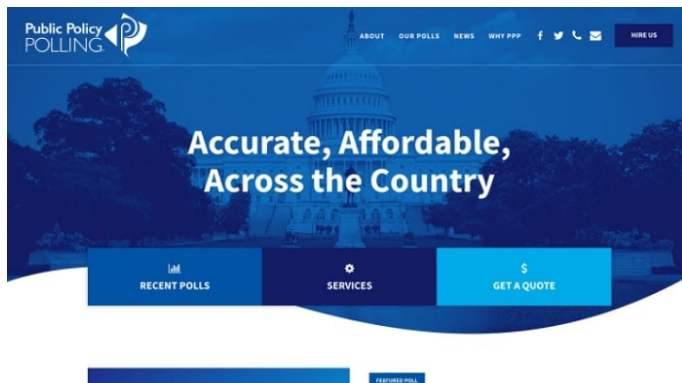


Рисунок 20.8 – Приклади використання «кричущих» кольорів

Нестандартне розташування блоків. Класичний спосіб розташування блоків контенту сайту вже вважається «не модним». Не можна сказати, що стандартний спосіб організації блоків у макеті втрачає свою ефективність. Однак, завдяки новим методам подачі інформації можна значно її підвищити. Модним є структурування інформації по методу ламаної сітки, хаотично розміщуючи блоки по

усій сторінці. Таке рішення створює новий підхід до візуалізації з точки зору естетики - він підігрівас інтерес користувача і дозволяє не виходити за рамки фірмового стилю навіть вузько направлених компанії (рис. 20.9).

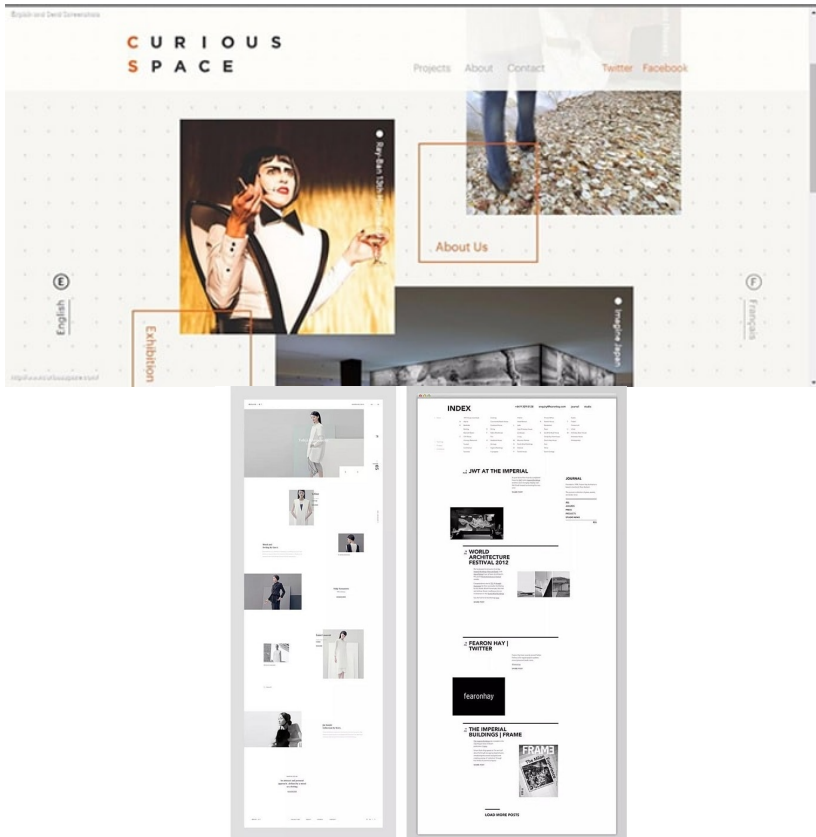


Рисунок 20.9 – Нестандартне розташування блоків

Проте, при використанні цього способу розміщення блоків необхідно дуже ретельно продумувати структуру сайту, наприклад, розміщувати найголовнішу інформацію тільки з лівого боку.

Повноекранне відео. Хоча професійно підібраний інформаційний контент дозволяє максимально розкрити компанію, її конкурентні переваги, її послуги, повноекранні відео можуть впоратися із цим не гірше.

З одного боку, фонові відео роблять дизайн сайту креативним, сучасним, що збільшує кількість залучених відвідувачів, а відтак, приводить проєкт до більшої ефективності. З іншого боку, відео можуть стати не гіршою історією про компанію. При цьому користувачеві не має потреби у прокрутці сторінки для знаходження необхідної інформації (рис. 20.10).

Тренд використання повноформатного відео у якості основного фону з'явився достатньо давно. Він вже встиг побувати на вершині популярності і піти, як непотрібний елемент. Це сталося через неможливість підтримки відео мобільними пристроями і потреба у великому об'ємі пам'яті, що призводило до зниження швидкості завантаження сайту. Однак, продуктивність гаджетів і технічні можливості оптимізації знову повернули відео в якості основного фону. І це означає, що вони можуть знову зайняти лідируючі позиції в розробці вебдизайну сайтів у найближчі роки.

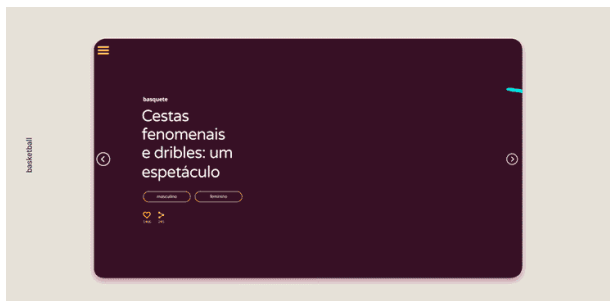


Рисунок 20.10 – Використання повноекранного відео

Крім того, відео може стати ефективним доповненням до плоского дизайну. А використання його у якості заставки значно підвищить іміджеві властивості вебресурсів.

Геометричні форми і візерунки. Цей елемент дизайну сайтів є відносно свіжим. Він зародилася у 2016 і продовжує набирати оберти популярності. Змішування різних геометричних фігур для представлення сторінок сайту може дати відмінні результати. Правильний підбір візерунків і форм допоможуть створити цілісну і привабливу композицію, яка дуже високо цінується вебкористувачами (рис. 20.11). І, попри те, що технологія 2D поступово здає свої позиції, поступаючись 3D, подібні прийоми візуалізації можуть значно освіжити концепцію дизайну, зробивши його сучасним і дуже цікавим.



Рисунок 20.11 – Використання геометричних візерунків

Синемаграфи: свіжі тренди вебдизайну 2022. Синемаграфи – це не GIFки, які практично заповнили Інтернет простір. Це сучасні статичні ілюстрації із

частковою анімацією. Синемаграфи досить новий і свіжий елемент вебдизайну, який обов'язково слід застосовувати при розробці креативного дизайну сайту. Професійні синемаграфи додають пікантності зовнішньому вигляду вебсторінки, ефективно розкриваючи мету сайту і суть пропозиції, яку несе в собі проєкт веброзробника (рис. 20.12).



Рисунок 20.12 – Синемаграфи на сайті

GIF-зображення (анімація). Якщо синемаграфи - новинка в області креативного дизайну, то анімація - це класика. А класика, як відомо, ніколи не виходить з моди. **GIFки** максимально захоплюють увагу відвідувача і дозволяють без довгих інформаційних описів дати зрозуміти користувачеві, що йому пропонує компанія, на сайті якої він знаходиться (рис. 20.13).

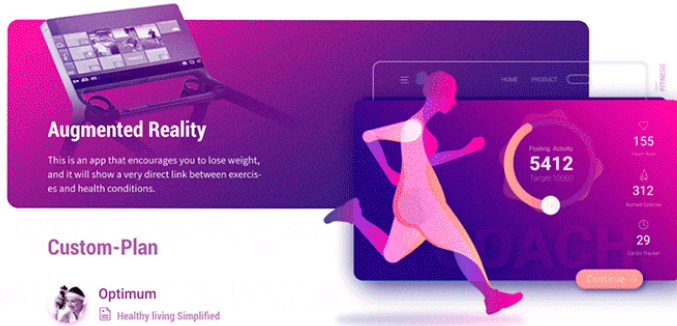


Рисунок 20.13 – GIF-анімація на сайті

Соковита графіка і зображення. Звичним і стандартним фотографіям на сайті стає вже тісно. Вибагливому відвідувачеві потрібне щось нове, цікаве і неординарне. Тут допомагає креативна графіка, вишукана, строката, що ефективно тримає увагу користувача на собі. Така графіка привертає увагу і мотивує відвідувача до подальших дій, наприклад - проглянути увесь сайт, щоб переконатися в його неординарності (рис. 20.14).



Рисунок 20.14 – Приклад соковитої графіки

Якщо ж яскрава графіка не суміжна із тематикою сайту, то на допомогу можуть прийти соковиті та якісні фотографії або зображення. Відмінним рішенням при цьому, буде використовувати повноформатну фотографію у якості основного фону (рис. 20.15). Подібне рішення відмінно впишеться у дизайн сайту-візитки або промо-сайту.

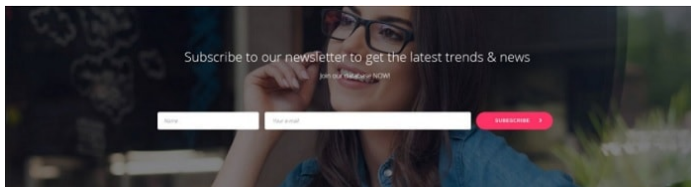


Рисунок 20.15 – Приклад фонового фото

3D-зображення. Дизайн із використанням 3D-зображень, апріорі вважається модним. Тривимірні технології використовуються всюди і активно впливають на стилі вебдизайну 2022 року. А, враховуючи, тенденції доповненої і віртуальної реальності, 3D-графіка обов’язково отримає ще більший поштовх наступного року (рис. 20.16).



Рисунок 20.16 а – 3D-зображення на сайті



Рисунок 20.16 б – 3D-графіка на сайті

Кольори у вебдизайні 2022. Підбір кольорів для вебресурсу – найголовніше завдання розробника, що вирізняє його від конкурентів. Яскраві кольори сайту - це основа для сприйняття його відвідувачами. Вони значно збагатять зовнішній вигляд сайту при використанні, наприклад, плоского дизайну. Для зручності вибору трендових кольорових композицій, можна скористатися палітрою Google (рис. 20.17).



Рисунок 20.17 а – Приклад підбору кольорової палітри

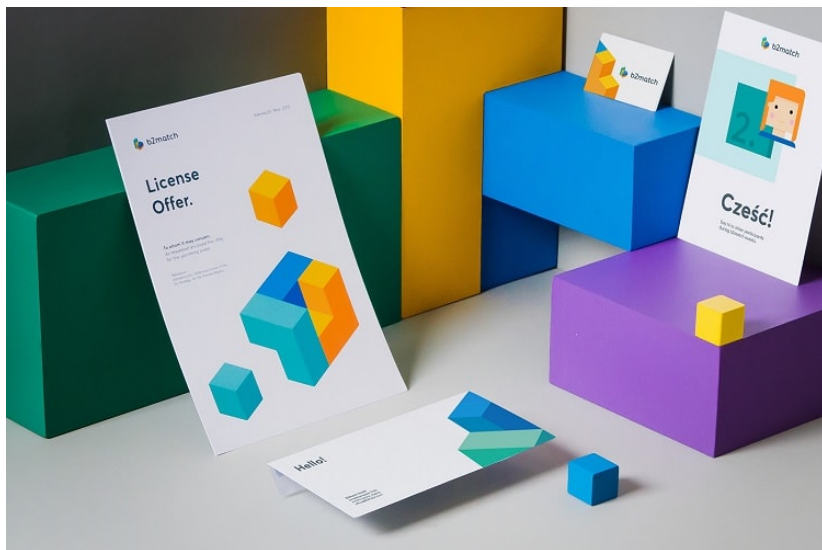


Рисунок 20.17 б – Кольорові палітри

Градiєнт. Цей елемент візуального дизайну не занадто новий. Однак, він є все ще актуальним рішенням, з точки зору колористики для вебдизайну сайту, таким як використання градієнтного переходу кольорів (рис. 20.18). Цей досить простий інструмент, дає у більшості випадків прекрасний результат. Фон сторінки, виконаний в градієнті, створює враження свіжості і унікальності.

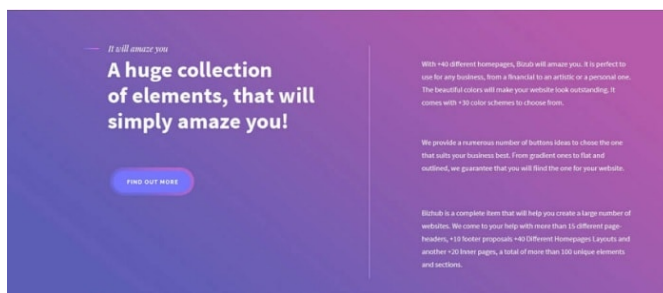


Рисунок 20.18 – Приклад застосування градієнта

Унікальні шрифти. Шрифти дуже впливають на сприйняття інформації, і можуть, як притягнути увагу відвідувача до сайту, так і змусити його закрити вкладку. Було б не зовсім ефективним розробляти унікальний, яскравий дизайн, і задіювати ординарні, стандартні шрифти, значно погіршивши, при цьому, зовнішній вигляд сайту. (рис. 20.19). Як правило, застосування унікальних шрифтів може «витягнути» загальний вигляд сторінки, якщо її дизайн буде не досить креативним.



Рисунок 20.19 – Використання оригінальних шрифтів

Напівпрозорі кнопки. Вебдизайн у 2022 році йде до мінімалізму. Про це свідчить і велика кількість білого фону, і застосування досить поширених колірних комбінацій: чорного і білого, білого і сірого. Тому свіжим рішенням наступного року стане використання напівпрозорих кнопок (рис. 20.20). Такі кнопки так само, як і непрозорі, відмінно виконують свою функцію генерації, але при цьому виглядають дуже оригінально і не перевантажують сайт.

Паралакс-ефект. Ефект паралакса раніше, практично, не використовувався в оформленні вебресурсів. Однак, в епоху технологічного прогресу пристроїв, коли сучасні інструментальні новинки вже почали проявляти свої можливості, не використовувати ефекти паралаксу на сайті є проявом певної непрофесійності розробника. Адже така фішка, як переміщення заднього фону і основних елементів з різною швидкістю є справжнім іміджевим проявом при проєктуванні ультрамодних дизайнів сайтів (рис. 20.21). Без сумніву, що кожен відвідувач зверне на ефект паралаксу увагу і визнає його за дуже креативну складову ресурсу.

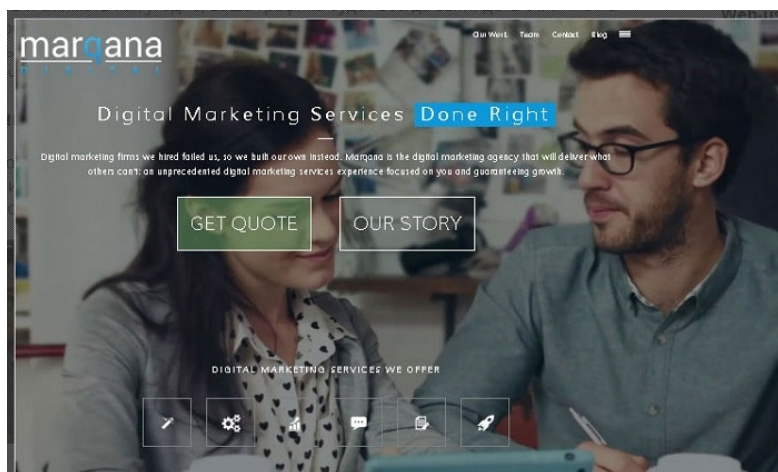


Рисунок 20.20 – Напівпрозорі кнопки на сайті



Рисунок 20.21 – Приклад використання паралакс-ефекту на сайті



Перелік джерел посилання

1. Дизайн Web-сторінок (+ CD), Нільсен Я., Тахир М., Вільямс, 2002.
2. Драч Є.С. Технології веб-дизайну. Навчальний посібник. - К.: НТУУ "КПІ", 2015.
3. Іссі Коен, Лазаро; Іссі Коен, Джозеф. Повний довідник по HTML, CSS і JavaScript, М.: ЭКОМ Паблішерз, 2007.
4. Маркова Н.В., Чорна Н.В., Щербань В.М. Веб-дизайн: навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2012.
1. Мельник Р.А. Програмування веб-застосунків (фронт-енд та бек-енд). Львів : Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2018.
5. Основи WEB-технологій. Курс лекцій., Храмцов П., Брик С. А., Русак А.М., Сурин А.І., ІНТУІТ., 2003.
6. Ходаківський О.В. Веб-дизайн. Все, що потрібно знати про створення сайтів. - К.: Бізнес-книги, 2006.
7. Duckett, J. (2017). HTML & CSS design and build websites. Wiley.
8. Felke-Morris, T. (2018). Web development and design foundations with HTML5 (9th ed.). Pearson.
9. Powers, S. (2019). The principles of beautiful web design. Apress.
10. Johnson, J. (2018). Web design playground: HTML & CSS the interactive way. Manning Publications.
11. Castro, E., & Freeman, E. (2018). Head first HTML and CSS: A learner's guide to creating standards-based web pages. O'Reilly Media.
12. McNeil, S. (2018). The principles of project management for web developers. SitePoint.
13. Krug, S. (2014). Don't make me think, revisited: A common sense approach to web usability. New Riders.

14. Tidwell, J. (2010). Designing interfaces: Patterns for effective interaction design. O'Reilly Media.
15. Clark, J., & Mayer, A. (2017). The craft of web design: A practical guide. New Riders.
16. Veen, J. (2008). The art and science of web design. New Riders.



ПРАКТИКУМ ВЕБ



WEBDESIGN

Лабораторна робота № 1

Тема: Визначення типології вебсайтів. Виявлення загальних тенденцій в оформленні сайтів різних категорій

Мета роботи: ознайомитись з типологією вебсайтів та отримати навички щодо виявлення загальних тенденцій в оформленні сайтів різних категорій.

Завдання 1

1. Вибрати для аналізу будь-який сайт з Інтернету. Представити скріншот його головної сторінки.

2. Досліджуючи навігаційне меню і переміщаючись по внутрішніх посиланнях визначите типологічну структуру сайту, зобразіть її схематично на рисунку.

3. Зобразіть ескіз макету сайту.

4. Класифікуйте сайт за:

- можливостями взаємодії із контентом;
- частотою зміни контенту;
- призначенням;
- характером вирішуваних маркетингових завдань;
- типом дизайну (виконання) сайту.

5. За 5-ти бальною шкалою зробіть висновки про:

- рівень відповідності контенту цільовій аудиторії;
- рівень оформлення сайту;
- рівень відповідності вирішуванім, за допомогою сайту, завданням.

6. Виявити сильні та слабкі сторони досліджуваного сайту.

Завдання 2

1. Відшукати в Інтернеті 5 прикладів сайтів різних категорій, наприклад, сайт-візитка, інтернет-представництво, промо-сайт, портал, портфоліо, інтернет-магазин та інші.

2. Проаналізувати вибрані сайти за принципом одно-, двох-, трьох- і багатостолонного верстання.

3. Проаналізувати вибрані приклади з позицій як композиція вебсторінок напавляє рух погляду користувача: по Z-схемі, схемі «зиг-заг», F-схемі, круговій схемі.

Приклади виконання лабораторної роботи наведено в додатку А.

ДОДАТКИ

**Всі приклади виконання лабораторних робіт
підготували студенти Луцького національного
технічного університету:**

**Березюк Наталія
Годлевська Марія
Горбач Катерина
Кицюк Олександра
Кукса Софія
Марків Владислав
Просова Анастасія
Сидорчук Анна
Шоповалова Анна**



Додаток А

Приклади виконання завдань до лабораторної роботи № 1

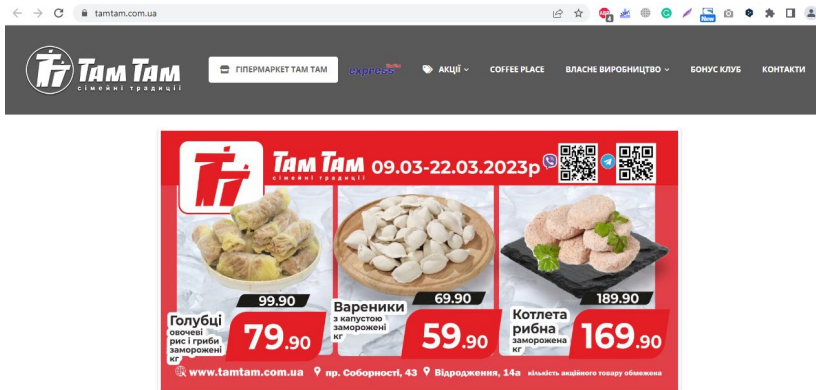
Приклад 1

Тема: Визначення типології вебсайтів. Виявлення загальних тенденцій в оформленні сайтів різних категорій

Мета роботи: ознайомитись з типологією вебсайтів та отримати навички щодо виявлення загальних тенденцій в оформленні сайтів різних категорій.

Виконання завдання Завдання 1

1. Для аналізу вибрано сайт: <https://tamtam.com.ua>
Скріншот головної сторінки сайту:



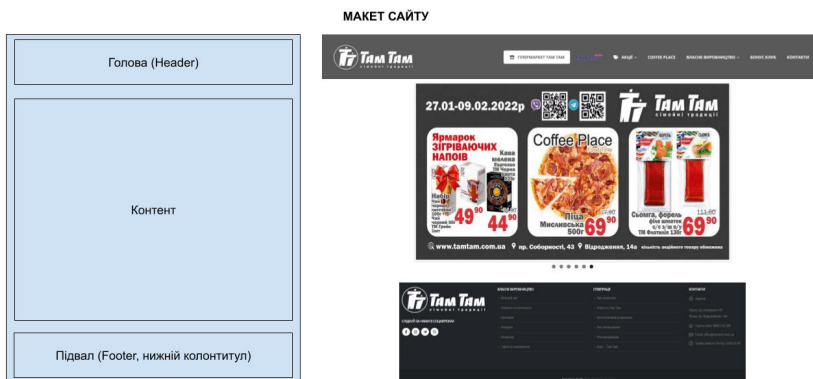
2. Дослідивши навігаційне меню і переміщаючись по внутрішніх посиланнях визначено типологічну

структуру сайту. Її схематичне зображення представлено на рисунку.



Типологія гіпертекстової системи сайту відповідає комбінації деревоподібної та лінійної (послідовної) структур. Сайт має відносно просту типологічну структуру, вона складається із головної сторінки, яка містить основні посилання на розділи сайту та їх підрозділи. Більшість внутрішніх сторінок пов'язані між собою тільки через головну сторінку, що створює деревоподібну структуру із одним коренем і вузлами, що розгалужуються.

3. Ескіз макету сайту.



Навчальне видання

П-89 Пустюльга С.І., Самчук В.П. **Технології вебдизайну** : Навчальний посібник. – Луцьк : Вежа, 2023. – 604 с.

Навчальний посібник орієнтований на вивчення технологічних основ вебдизайну. Розглянуто питання: типології вебсайтів, основних прийомів візуального дизайну, вимог та принципів верстання вебсторінок, основних етапів створення власних сайтів та інші. Особлива цінність посібника у практикумі, який дозволяє здобувачам вищої освіти не тільки ефективно засвоїти пропонований теоретичний матеріал, але й реально зробити практичні кроки у створенні власних проєктів, використовуючи найпопулярніші конструктори вебресурсів.

Комп'ютерний набір та верстка: С. ПУСТЮЛЬГА,
В. САМЧУК

Дизайн обкладинки: Ю. САМЧУК

Редактор: С. ПУСТЮЛЬГА

Підп. До друку _____ 2023 р. Формат 60x84/16. Папір
офс. Гарн. Таймс. Ум. друк. арк. _____. Обл.-вид. арк. _____

Тираж 50 прим. Зам. _____

Відділ іміджу та промоції

Луцького національного технічного університету

43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75

Друк – відділ іміджу та промоції ЛНТУ



WEBDESIGN