МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»

Освітня програма: «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»

Група: 4КГ-05

Дипломний проект

здобувача освіти денної форми навчання
КГ.05.21.000.ДП

САМОЙЛЕНКО АНДРІЯ СЕРГІЙОВИЧА

м. Одеса 2022 р

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Спеціальність: **123 «Комп'ютерна інженерія»**

Освітня програма: «**Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»**

Група: **4КГ-05**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту (роботи) на тему:

Створення редизайну Web –сайту з використанням редактору векторної графіки

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на _____ сторінках та графічного (презентаційного) матеріалу на _____ аркушах (слайдах).

Дипломник _____ (Самойленко А.С.)

Керівник _____ (Шевцов Ю.С.)

Консультанти:

з економічної частини _____ (Копайгородська Т.Г.)

з охорони праці_____ (Чорновол Н.І.)

з дотримання вимог ЄСКД _____ (Петрашова В.І.)

старший консультант _____ (Скорнякова О.В.)

До захисту допущений

Голова циклової комісії _____ (Скорнякова О.В.)

Завідувач відділення _____ (Суліма Ю.Ю.)

Захист «____»_____ 2022 р. Протокол ДКК №_____

Оцінка ДКК _____

Секретар ДКК _____

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Відділення **комп'ютерних систем** Комісія **КТ та ПІ**

Спеціальність **123 «Комп'ютерна інженерія»** Спеціаль-

Освітня програма **«Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»** Спеціаль-

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заст. дир. з НВР_____

_____

"_____"_____2022 р.

З А В Д А Н Н Я

на дипломний проект (роботу)

Здобувачеві (здобувачці) освіти **Самойленко Андрія Сергійовича**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи): **Створення редизайна Web-сайта з використанням редактора векторної графіки**

затверджена наказом по коледжу від "**30**" **січня** 202**1** р. № **306-А2-ОД**

2. Термін здачі закінченого проекту (роботи) _____

3. Вихідні данні до проекту (роботи): **Редизайн веб-сайту. MockFlow. iPlotz. Spur. Pencil Project. Framebox. Lovely Charts. Five Second Test. Serena Prototype Composer. Page Speed. SEO. CorelDRAW. Adobe Illustrator. Xara Xtreme. Adobe Fireworks. Inkscape. Alchemy. Scalable Vector Graphics. Windows Metafile. CorelDRAW Document.**

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно розробити)

ВСТУП.

1. **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ**
2. **ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ**
3. **ОХОРОНА ПРАЦІ**
4. **ВИСНОВКИ**

5. Перелік графічного (презентаційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількості слайдів)

Створення презентаційного матеріалу, кількість слайдів не менше 10

6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що їх стосується

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ, 1	Шевцов Ю.С.		
2	Копайгородська Т.Г.		
3	Чорновол Н.І.		
Нормоконтроль	Петрашова В.І.		

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/р	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів дипломного проекту (роботи)	Відмітка про виконання
1.	Огляд літератури. Огляд існуючих рішень.		
2.	Формування кінцевого завдання на розробку. Вступна частина дипломного проекту.		
3.	Технологічний розділ. Редизайн Web-сайта.		
4.	Технологічний розділ. Векторна графіка.		
5.	Технологічний розділ. Редизайн Web-сайта з вико-ристанням редактора векторної графіки.		
6.	Економічний розділ.		
7.	Виконання розділу «Охорона праці».		
8.	Підготовка доповіді та презентації для захисту		
9.	Підготовка до попереднього захисту, підготовка до захисту		
10.	Отримання рецензії, відповіді на зауваження рецензента		
11.	Захист роботи		

Дипломник _____
(підпис)

Керівник _____
(підпис)

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кіл.	Примітка
				Документація		
			КГ.05.21.000.ДП	Дипломний проект	58	
А4			КГ.05.21.000.ДП. ПЗ	Пояснювальна записка	1	
				Презентація	10	

					КГ.05.21. 000.ДП			
Ізм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Самойленко А.С			**Створення редизайну Web –сайту з використанням редактору векторної графіки**	*Літ.*	*Аркуш*	*Ар-*
Перевірив		Шевцов Ю.С.				*Н Д П*	*3*	
						ВСП ОТФК ОНТУ		
Н. Контр.		Петрашова В.І.						
Затверд.		Скорнякова						

ЗМІСТ

ВСТУП……..6
РОЗДІЛ 1. РЕДИЗАЙН WEB –САЙТУ…….7
1.1 Безкоштовні юзабіліті-інструменти для сайту……...……8
1.2 Основні причини, потреби редизайну сайту…….……10
1.3 Ознаки потреби ре дизайну……12
РОЗДІЛ 2. ВЕКТОРНА ГРАФІКА……...16
2.1 Векторне зображення……..17
2.2 Векторний графічний редактор……..19
2.3 Порівняння векторних і растрових редакторів…….20
2.4 Редактори для роботи з векторною графікою……...21
2.5 Формати файлів векторної графіки……...26
РОЗДІЛ 3. РЕДИЗАЙН WEB-САЙТУ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕДАКТОРУ ВЕКТОРНОЇ ГРАФІКИ……29
3.1 Аналітика та підготовка……..29
3.2 Турбота про користувачів……...30
3.3 Контент і метадані……...31
3.4 Базові етапи візуального ре дизайну…….32
3.5 Розробка прототипу і складання ТЗ……..39
3.6 Етапи редизайну сайту……40
3.7 Редизайн сайту ресторану “ Pizza Time”……...41
ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ……45
ОХОРОНА ПРАЦІ……50
ВИСНОВОК……..57
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ……58

ВСТУП

Зовнішній вигляд вашого сайту - це візитна картка усього вашого бізнесу. Непривабливий дизайн, який не відповідає на запити, застарілі функції і низька загальна продуктивність НЕ вселяють довіри ні вашим клієнтам, ні пошуковій системі, і вони вдвох виберуть ваших конкурентів. Є багато ознак того, що ваш сайт потребує редизайну. Щоб завжди бути на вершині успіху, потрібно йти в ногу з часом. Адже те, що ще вчора було останньою новинкою прогресу, завтра може виявитися сумовитою стародавністю. Потрібно регулярно проводити оновлення, стежити за унікальністю матеріалів сайту, проводити редизайн.

Редизайн веб-сайту допомагає частково або повністю змінити дизайн нашого веб-сайту, тим самим покращуючи його загальну продуктивність і зручність використання. Головна ціль редизайну - виразити погляди компанії, вдосконалити позиціонування бренду та відповідати вимогам часу. З часом, компанія росте та змінюється, отже необхідно змінювати і дизайн сайту, щоб зберегти зацікавленість покупців. Вчасний редизайн допоможе не тільки не втратити старих клієнтів, але й отримати нових.

РОЗДІЛ 1. РЕДИЗАЙН WEB –САЙТУ

Редизайн веб-сайту – це процес оновлення серверної частини (коду) і зовнішнього інтерфейсу (зовнішнього вигляду) сайту шляхом зміни наступних речей:

- оновлення макетів;
- поліпшення навігації;
- оновлення контенту;
- створення мобільного дизайну;
- ребрединг;
- переробка шаблонів сайтів;
- покращення UX дизайну.

Редизайн веб-сайту необхідний, щоб поліпшити взаємодію з користувачем на вашому веб-сайті, підвищити коефіцієнт конверсії, модернізувати і розширити сферу вашого впливу. Редизайн сайту потрібен, як мінімум, для того щоб він відповідав новим вимогам алгоритмів Google.

Редизайн сайту потрібен, якщо:

- втрачається конверсія;
- рівень продажів починає падати;
- дизайн сайту виглядає застарілим;
- запускається новий продукт або послуга;
- необхідно додати більше функціональності.

Якщо хоча б один з перерахованих пунктів відноситься до бізнесу, тоді веб-сайт потребує редизайну. Є багато причин для редизайну в залежності від проблем бізнесу. Жодна професійна компанія, що займається веб-дизайном, не може сказати точну тривалість редизайну сайту - все залежить від розміру сайту, його поточного стану і обсягу роботи. Наприклад, потрібен редизайн веб-сайту на основі шаблонів чи унікальний дизайн з багатим функціоналом. Редизайн сайту може зайняти від декількох днів до декількох місяців.

1.1 Безкоштовні юзабіліті-інструменти для сайту

Якщо ми зацікавлені у створенні успішного сайту і керуванні ним, тоді нам знадобляться юзабіліті-інструменти. Кожного власника сайту в тій чи іншій мірі турбує його зручність, оскільки відвідувачі перестають відвідувати сайти з непрацюючими посиланнями, занадто складним дизайном, технічним хаосом та й іншими проблемами, які перетворюють досвід користувача у страшний сон. Розглянемо найкращі безкоштовні інструменти для перевірки сайту на зручність, що дають змогу виявити помилки, неточності, складність у взаємодії та інші вразливі місця.

1. MockFlow – ця платформа містить набір технологій, які надають можливість зберігати та ділитися різними властивостями (наприклад, набір інструментів) та налаштуваннями у портфоліо. Цей додаток є “хмарою”, яка покращує співпрацю у великих спільнотах дизайнерів та розробників. Тому, покращіть процес розробки сайту разом з MockFlow.

2. iPlotz – додаток дозволяє створювати макети і 3D моделі, завдяки чому у нас складається враження, що ми працюємо зі справжнім веб-сайтом, а не просто з його моделлю. iPlotz містить багато опцій, а саме: додавання, видалення, перейменування сторінок, перетягування зображень, та багато іншого. Крім того, ця програма є сумісною, тому що працює на таких платформах як Windows, Mac і Linux у браузерах, які дозволяють відтворювати флеш-вміст.

3. Spur – справедливо оцінить дизайн нашого сайту. Все, що від нас вимагається – це вставити URL у пошуковий рядок, і програма вкаже на загальні правила дизайну, на які ми, можливо, не звернули уваги. Після цього, члени спільноти надішлють нам дві версії дизайну: нашу, і ще одну, яка була змінена згідно з їхніми рекомендаціями.

4. Pencil Project – зручний інструмент для макетування, доступний для користування на всіх популярних платформах. Додаток містить вбудовану колекцію форм, можливість створювати діаграми, підтримку та експорт різних форматів, а також зв’язок між сторінками. Разом, усі ці властивості допоможуть зробити макети міцними та ефективними, а сам процес розробки надзвичайно плавним і легким.

5. Framebox – якщо нам не потрібно створювати надто складний макет. Це чудовий, доступний онлайн інструмент для простих проектів. За допомогою цього додатку, ми зможемо поділитися сторінкою з унікальним URL. Програма містить елементи перетягування. Також, для полегшення робочого процессу, присвоюйте об'єктам імена, або пишіть різноманітні пояснення, для того, щоб розуміти та могти легко пояснити їх функції.

6. Lovely Charts – ця програма є надзвичайно простою і незвичайною, оскільки нам не доведеться створювати велику кількість фігур і стрілочок. Lovely Charts – це додаток, за допомогою якого ми можемо створювати професійні діаграми усіх видів, а саме: блок-схеми, карти сайту, діаграми бізнес-процесів, організаційні таблиці, а також прості макети. Працює додаток на Mac, Windows та Linux, тому використовуйте його там, де вам зручніше.

7. Five Second Test – використовують при створенні дизайну домашніх сторінок, лендінгів, лого, брошур, та і загалом у тестуванні матеріалу маркетингу. Оцінивши все за допомогою цього додатку, ми отримуємо інформацію про оптимізацію. Five Second Test покаже чи ваша сторінка спроможна затримати увагу користувачів протягом п'яти секунд, чи ні.

8. Serena Prototype Composer – допомагає швидко та точно відтворити зовнішній вигляд і роботу веб-сайту, при цьому, вам не потрібно писати код. Замість складної ієрархії даних або заплутаних діаграм, Serena Prototype Composer дасть можливість створити прості практичні макети, які виглядатимуть як справжні.

9. UXPin – цей додаток просто необхідність для дизайнерів тому, що він допомагає керувати повністю усім процесом UX дизайну. Встановивши цей інструмент, у нас буде доступ до сотні UI елементів, а також і до шаблонів для веб,iPhone, Android, і ще багато корисних речей. Створювати досконалі макети для UI дизайну, отримувати справжній користувацький досвід, ділитися посиланнями та збирати необхідні відгуки чи рекомендації від співробітників і клієнтів – загалом, повністю взяти у руки процес дизайну. Ця багатостороння платформа володіє абсолютно всім тим, що потрібно професійним UX дизайнерам.

10. Завдання додатку Page Speed – проаналізувати швидкість веб-сторінки, діагностувати проблеми, які можуть її уповільнювати. Треба просто розмістити URL у пошуковому рядку, і програма сама все перевірить.

При створенні веб-сайту, будь-яка UX чи UI компанія ставить собі за мету певні цілі. Дизайнери знають, що просто зробити сайт привабливішим не є основною метою, бо ніхто не оцінює роботу лише за її зовнішнім виглядом. Успішна зручність сайту передбачає кращий трафік і загалом хорошу роботу веб-сайту. Перед плануванням функціональної частини веб-сторінки, необхідно намалювати дизайн, створюючи мапи сайту, блок-схеми та, загалом, усі макети. Маючи в розпорядженні всі ці інструменти і використовуючи їх у робочому процесі, ми можемо переконатися, наскільки вони насправді корисні.

1.2 Основні причини, потреби редизайну сайту

Дивовижний дизайн – це не лише сильна мотивація, а й натхнення. А коли ми натхненні та щасливі, наша робота та бізнес стають справжньою радістю – так що все залежить від чудового дизайну. Отже, якщо ми вважаємо, що наша сторінка потребує значних змін, нам потрібен редизайн сайту.

Редизайн веб-сайту – це набагато більше, ніж просто зовнішній вигляд веб-сторінки. Це дозволяє відвідувачам сайту шукати те, що вони шукають. Робота, яку потрібно зробити, здасться незначною, коли ми бачимо, наскільки добре вона працює та наскільки ефективна. Розглянемо редизайн сайту детальніше і розберемося, навіщо він нам потрібний.

Переважно редизайн сайту пов'язаний із графічним дизайном, що дозволяє створити візуально-комунікативне середовище. Дизайн сайту повинен відображати зростання компанії, що постійно розвивається.

Розглянемо всі аспекти, навіщо потрібний редизайн сайту. Якщо сайт, що представляє нашу компанію на ринку, виглядає старомодно, редизайн це не вихід, а необхідність. Уявіть, що ми йдемо вулицею і бачимо старий будинок з вибитими вікнами або взагалі, без вікон. Ми не захотіли б подивитися на будинок або увійти всередину. Якщо ми не хочемо, щоб наш сайт виглядав як занедбаний будинок, нам варто замовити редизайн сайту.

Компанії дуже часто змінюють свій стиль, імідж або навіть свій бренд та напрямок свого бізнесу. У цьому випадку власники хотіли б побачити зміни у зовнішньому вигляді свого веб-сайту, наприклад новий логотип або назву компанії. Редизайн логотипу повинен відображати стиль компанії, характер її діяльності, легко запам'ятовуватися і підкреслювати кращі риси компанії.

Якщо наш бізнес процвітає та розвивається, нам необхідно розширити функціонал свого сайту. Припустимо, ми досягли бажаного результату, і наш сайт виглядає красиво. Тепер важливо зробити його інтерактивним та простим у використанні. Якщо навігація по нашому сайту складна і заплутана, а працювати з базами даних важко, то вона потребує серйозного доопрацювання. Редизайн сайту змінить деякі дані та додасть нові опції, які точно покращать нашу взаємодію з клієнтами.

Кожен хоче, щоб його сайт був найпопулярнішим та відвідуваним. Ключем є пошукова оптимізація та редизайн. Редизайн не тільки змінює вигляд нашої веб-сторінки. Якщо ми внесемо кардинальні зміни всередині, наш веб-ресурс буде у топ видачі пошукової системи.

Якщо у нас є свій бізнес – у нас будуть конкуренти. Створивши привабливий сайт, ми можемо подвоїти кількість своїх споживачів.

Смартфони та планшети сьогодні досить популярні, а веб-сайти без адаптивного дизайну мають низький трафік, тому що все більше людей використовують свої телефони для виходу в Інтернет. Адаптивний дизайн правильно відображає контент незалежно від того, який гаджет ви використовуєте. Провівши редизайн сайту, ми отримуємо бажаний ефект.

Іноді люди хочуть використовувати редизайн веб-сайту, щоб позбавитися від непрацюючих зображень або посилань. Це не велика проблема, проте створює погане враження у відвідувачів, тому краще вирішити цю проблему.

Загалом, ми можемо побачити всі ці життєво важливі компоненти, які має редизайн. Його головна мета – залучити більше відвідувачів та перетворити їх на потенційних клієнтів. На жаль, ніщо не вічне і будь-який сайт вимагає оновлення та модернізації. Якщо сайт працює добре, але більше не приваблює клієнтів, його варто змінити. Обсяг робіт залежить від кількості змін (наприклад, ми хочемо змінити тільки логотип або всю навігацію), типу і стилю нашого сайту. Сайт компанії - дуже потужний інструмент маркетингу, тому проведемо редезайн, і наш сайт буде виглядати краще і працювати швидше.

1.3 Ознаки потреби редизайну

1. Зниження рівня продажів.

Зниження доходів – головна ознака того, що наш сайт потребує редизайну. Як показують дослідження, власники бізнесу сильно недооцінюють вплив дизайну на продажі. Наш сайт повинен бути привабливим, простим і зручним для навігації. Це підвищить інтерес до наших послуг або продуктів. У всіх є якісні товари, але не у всіх конкурентів є привабливий сайт.

2. Низький рівень безпеки і погана продуктивність.

Жоден розумний користувач не буде ризикувати своєю безпекою даних, щоб щось купити у нас. Якщо наш сайт небезпечний - юзери виберуть інший, безпечний сайт. Те ж саме і зі швидкістю завантаження сторінки. Сьогодні рекомендується, щоб наш сайт завантажувався не більше 1,5 секунд. Чим більший час очікування, тим менше у нас клієнтів. Крім того Google знизить пошуковий рейтинг сайту, якщо він не має сертифікату HTTPS та має низьку продуктивність.

3. Неадаптивний дизайн.

Кількість мобільних користувачів зростає з кожним днем. Мати сайт тільки для користувачів ПК – неефективно. Якщо наш сайт не оптимізований для мобільних пристроїв, ми не можемо забезпечити зручність користування і бути конкурентоспроможними. Якщо у нас немає адаптивного веб-сайту, то прийшов час змінити його дизайн.

4. Складна навігація.

Заплутана навігація сайту тільки призведе до збільшення показника відмов і поганої репутації нашого бренду. Це показник того, що наш сайт потребує редизайну. Гарне навігаційне меню дає потенційним клієнтам швидкий доступ до необхідної інформації.

5. Погане SEO та оновлення сайту.

Без постійного оновлення сайту ми не зможемо домогтися гарних результатів. Без постійного оновлення нашого сайту він стане застарілим і неактуальним, що вплине на рейтинг в пошукових системах.

6. Невідповідність бренду.

Відсутність єдиного стилю бренду на нашому сайті може збивати з пантелику відвідувачів. Треба переконатися, що всі сторінки нашого бізнес-сайту мають однаковий стиль і повністю відображають сферу, в якій ми працюємо. Наявність однакового стилю бренду створює відчуття комфорту і довіри серед потенційних клієнтів.

7. Старий функціонал сайту.

Старий та поганий функціонал сайту – одна з перших ознак, що наш веб-сайт потребує зміни дизайну. Наш бізнес постійно росте, змінюється та розвивається. Сайт повинен відповідати потребам нашого користувача та мати потужні, нові функціональні можливості. Додавання нових функціональних можливостей автоматизує багато процесів і показує, що ми - сучасна компанія, яка в курсі останніх тенденції веб-дизайну.

8. Наші конкуренти кращі за нас.

Якщо ми бачимо, що наші конкуренти кращі за нас, у них кращий сайт, то це серйозна ознака того, що наш сайт потребує редизайну. Конкуренція – це добре, тому що вона спонукає ставати краще і розвиватися. Проаналізуємо своїх конкурентів – якщо їх сайт більш привабливий, ніж наш, і на ньому легше орієнтуватися, тоді нам слід вжити заходів.

9. Низькі коефіцієнти конверсій.

Ми створили сайт, щоб залучати більше потенційних клієнтів. Сайт виконує своє завдання, коли приносить високі конверсії. Однак, якщо наш сайт старий і не містить необхідних елементів, конверсій буде не багато. Треба переконатися, що на нашому сайті є чіткі кнопки із закликом до дії. Низькі коефіцієнти конверсій – це сигнал про те, що нам потрібен редизайн сайту.

10. Складний процес оновлення контенту.

Сайт неможливо уявити без контенту. Однак додавання контенту і раніше залишається кошмаром для багатьох власників і адміністраторів сайтів. Якщо для нас це знайомо, то пора змінити нашу CMS. Як тільки ми додамо контент на сайт, SEO покращиться. Зміна дизайну нашого веб-сайту, надасть більше можливостей для розвитку і просування бізнесу.

Рисунок 1.1 – 10 основних ознак того, що сайт потребує редизайну

Редизайн сайту коштує від декількох сотень до декількох тисяч доларів. Вартість варіюється в залежності від бажаного результату. Неможливо назвати вартість редизайну сайту, не знаючи про цей сайт, очікуваннях власників та обсяги роботи. Треба провести аудит. Тільки так ми можемо дізнатися конкретну вартість редизайну сайту.

Топ факторів, що впливають на вартість редизайну:

- Досвід агентства веб-дизайну.
- Розмір сайту.
- Дизайн, який потрібен.
- Бажана функціональність.
- Інтеграції зі сторонньою системою.

Є багато різних ознак того, що наш сайт потребує редизайну. Але якщо ми помітили будь-яку з них, то значить, нам потрібен редизайн сайту. Зрештою, наш сайт схожий на наше тіло – він дає нам знати, якщо щось не так. Потрібно уважно прислухатися до сайту, оскільки будь-яка з перерахованих вище ознак вказує на те, що наш веб-сайт потребує редизайну.

РОЗДІЛ 2. ВЕКТОРНА ГРАФІКА

Комп'ютерна графіка, це наука, що вивчає методи і засоби створення та обробки зображень за допомогою програмно-апаратних обчислювальних комплексів.

Комп'ютерна графіка охоплює всі види та форми представлення зображень, як на екрані монітора, так і на зовнішньому носії (папір, плівка, тощо). Комп'ютерна графіка застосовується для візуалізації даних у різних сферах людської діяльності:

- медицина – комп'ютерна томографія;
- наука – склад речовин, векторні поля графіки процесів;
- дизайн – реклама, поліграфія, моделювання.

В залежності від способу формування зображень, комп'ютерну графіку можна поділити на:

- растрову;
- векторну;
- фрактальну;
- тривимірну.

Але найчастіше говорять про растрову і векторну графіку.

За способами представлення кольорів комп'ютерна графіка поділяється на:

- чорно-білу;
- кольорову.

За спеціалізацією в різних галузях комп'ютерна графіка є:

- інженерною;
- науковою;
- web-графікою.

В наш час стрімко розвивається комп'ютерна графіка і анімація. Значне місце посідає графіка для комп'ютерних ігор.

Структура та методи комп'ютерної графіки засновані на досягненнях фундаментальних та прикладних наук: математики, фізики, хімії, біології, статистики, програмування тощо. Це стосується, як програмних, так і апаратних засобів створення та обробки зображень. Тому комп'ютерна графіка є однією з найважливіших ділянок інформатики та стимулює розвиток комп'ютерної індустрії.

2.1 Векторне зображення

На сьогоднішній день векторна графіка відіграє велику роль. Її технології широко використовують як для друкарського дизайну, так, і у веб-дизайні. Упевнено можна казати, що більшість дизайнерів успішно використовують векторну графіку. Векторні зображення використовують для створення графічних об'єктів, для яких має значення збереження чітких та ясних контурів (креслення, схеми, логотипи, мапи, діаграми тощо) навіть при зміні розмірів. На відміну від растрової графіки для побудови векторного зображення використовують примітивні геометричні об'єкти (лінії, кола, криві, багатокутники). У файлі зображення зберігають відомості про типи графічних об'єктів, числові значення їхніх властивостей, необхідні для їх відтворення, а також дані про товщину і колір контурів об'єктів та колір і тип заповнення їхніх внутрішніх областей.

Векторне зображення — це зображення, що складається з простих геометричних об'єктів (ліній, кіл, кривих, багатокутників), які можна описати математичними рівняннями.

На відміну від растрової графіки, у векторній графіці базовим елементом є лінія, яка описується математичною формулою. Таке представлення даних компактніше, але побудова об'єктів супроводжується неперервним перерахунком параметрів кривої у координати екранного або друкованого зображення. Лінія є елементарним об'єктом, якому притаманні певні особливості: форма, товщина, колір, тощо. Любий об'єкт (прямокутник, еліпс, текст і навіть пряма лінія) сприймається як криві лінії. Виключення складають лише імпортовані растрові об'єкти. Векторні об'єкти завжди мають шлях, що визначає їх форму. Якщо шлях є замкненим, тобто кінцева точка співпадає з початковою, об'єкт має внутрішню ділянку, яка може бути заповненою кольором або іншими об'єктами. Всі шляхи містять два компоненти: сегменти та вузли.

- Шлях уявляє собою маршрут, що з'єднує початкову та кінцеву точку.
- Сегмент – окрема частина шляху, може бути як прямою, так і кривою лінією.
- Вузол – початкова або кінцева точка сегмента.

Кожен елемент векторної графіки містить ці три основні елементи і дозволяє їх редагування.

За допомогою кривих створюється контур об'єкта, всередині якого може бути заповнення (будь-який колір, штрихування або зображення). Заповнений об'єкт трактується як єдиний елемент, тобто при змінюванні форми об'єкта, заповнення заповнює(займає) всю його внутрішню ділянку.

Заповнення можна розбити на 4 категорії:

- однорідне заповнення одним кольором або штрихуванням;
- градієнтне, при якому кольори або тіні поступово змінюються (лінійна, радіальна, конічна, прямокутна тощо);
- візерункове, при якому об'єкт заповнюється повторювальними зображеннями (двоколірними або повноколірними);
- текстурне заповнення (художні зображення).

2.2 Векторний графічний редактор

Векторний графічний редактор – спеціалізована програма, призначена для створення та обробки векторних зображень. Такі програми використовуються в роботі художників і дизайнерів різних напрямків, конструкторів, мультиплікаторів, у сфері ділової графіки, для презентацій, публікації в Інтернеті і т.п.

Векторні графічні редактори надають можливість створювати і редагувати векторні зображення безпосередньо на екрані комп'ютера, а також зберігати їх у різних векторних форматах. Перелічимо основні інструменти векторних редакторів:

- Криві Безьє – дозволяють створювати прямі, ламані і гладкі криві, що проходять через вузлові точки, з певними дотичними в цих точок.
- Набір геометричних фігур (примітивів).
- Заливка – дозволяє зафарбовувати обмежені області певним кольором, або градієнтом.

- Текст створюється за допомогою відповідного інструменту, а потім часто перетворюється в криві (у векторне зображення), щоб забезпечити незалежність зображення від шрифтів, наявних (або відсутніх) на комп'ютері, використовуваному для перегляду.
- Олівець – дозволяє створювати лінії "від руки".

Векторні графічні редактори

Відкриті	*Dia, Inkscape, Skencil, sK1, Sodipodi, Xara Xtreme for Linux, Alchemy*	
Пропрієтарні	Комерційні	*Adobe Illustrator, Adobe Flash, Adobe FreeHand, CorelDRA IV, Xara Designer PRO*
	Безкоштовні	*Expression Design, OpenOffice.org Draw, Pivot Stickfigure Animator*

Рисунок 2.1 –Векторні графічні редактори

2.3 Порівняння векторних і растрових редакторів

На відміну від растрової графіки, де використовуються лише маленькі крапки (пікселі), векторна (для побудови зображення) використовує примітивні геометричні об'єкти (лінії, криві, квадрати, багатокутники тощо). Векторна графіка ідеальна для простих малюнків, зручна в пресі і може масштабуватися без втрати якості.

В таку графіку можна вставляти і растрові зображення – при зміні розміру, растрові малюнки будуть змінюватися пропорційно іншим елементам. Векторна графіка зручна для побудови різних схем, діаграм, креслень. Також вона використовується для створення мультфільмів типу «Масяні» або подібних її.

Рисунок 2.2 – Приклад векторної графіки

Останнім часом векторні і растрові редактори все більш перетинаються, тому їх не слід протиставляти один одному. Можливості векторних і растрових програм часто доповнюють один одного. Векторні редактори більш придатні для створення макетів сторінок, типографіки логотипів, чітко окреслених ілюстрацій (наприклад, мультиплікації), кліпарт Растрові редактори більше підходять для обробки і ретушування фотографій, створення фото-реалістичних ілюстрацій, колажів, малювання за допомогою графічного планшета. Останні версії растрових редакторів (таких як GIMP або Photoshop) надають користувачеві і векторні інструменти, і векторні редактори (CorelDRAW, Adobe Illustrator, Xara Xtreme, Adobe Fireworks, Inkscape, Alchemy, SK1 та ін.). Мають можливості роботи з растром, поки ще кілька обмежені в порівнянні з растровими редакторами.

Професійні графічні редактори:

- для офсетної поліграфії: Adobe Photoshop, GIMP (робота з растровими зображеннями), Adobe Illustrator, Inkscape (робота з векторними зображеннями);
- для зовнішньої реклами і трафаретного друку: CorelDRAW.

Поняття векторизації. Векторизацією називається перевід растрового малюнка у векторне середовище. Цей процес вдало проходить для зображень із чіткими лініями креслення і т.д. При векторизації складних об'єктів розмір кінцевого файлу може бути збільшений у десятки і сотні разів, а сам процес може не призвести до гарних результатів.

Слід зазначити, що векторизація фотографічних знімків неможлива, тому що векторна графіка «не розуміє» плавних переходів кольорів. Вона «любить» конкретну схему побудови зображення – тут червоний колір, після нього відразу чорний, потім зелений. Через це растрові зображення більш поширені.

2.4 Редактори для роботи з векторною графікою

Найпопулярнішими редакторами векторної графіки є Coreldraw і Adobe Illustrator.

Рисунок 2.3 – Coreldraw

Рисунок 2.4 – Adobe Illustrator

Векторний графічний редактор Inkscape.

Inkscape — вільно поширюваний редактор векторної графіки з можливостями, подібними до можливостей Illustrator, Freehand, CorelDraw, або Xara Xtreme. Рідним форматом запису програми Inkscape є SVG. Програма може використовувати згладжування, регулювання прозорості, створення градієнтів заповнення, має вбудований набір готових шаблонів (наприклад, стрілок), може працювати з векторними шрифтами.

Перевагою програми є широкий набір ефектів, які можна застосовувати для створення різноманітного роду зображень художнього та дизайнерського призначення. Графічний редактор Inkscape — це потужна універсальна, а головне, безкоштовна програма для роботи з векторною графікою. Наочне меню і багатий набір інструментів дозволяють рекомендувати його і початківцю, і фахівцю. Приклади зображень, створених у середовищі Inkscape, подано на рис.2.5 нижче.

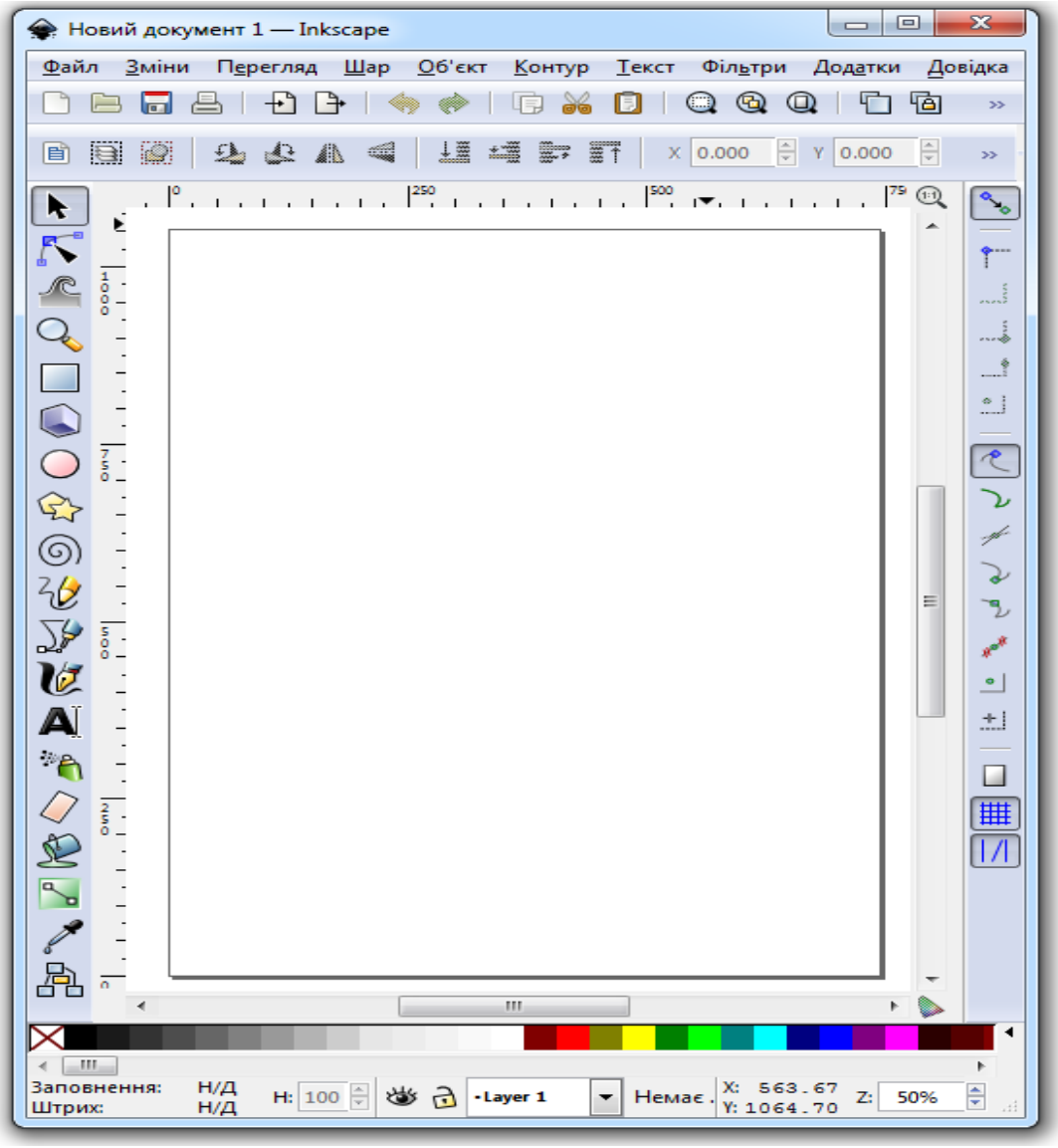

Рисунок 2.5 – Програмне вікно Inkscape

Основні переваги векторного зображення:

- зміна масштабу без втрати якості і практично без збільшення розмірів вихідного файлу;
- максимальна точність побудованого зображення (координати точок, між якими можуть бути проведені криві, можуть мати точність до сотих доль мікрона);
- файл з векторним зображенням має набагато менший розмір порівняно з растровим зображенням;
- малюнок має високу якість при друкуванні, особливо це добре помітно при високоякісному друці;
- можливість редагування всіх частин векторного зображення;
- простий експорт векторного малюнка в растровий.

Основні недоліки векторного зображення:

- відсутність реалістичності у простих векторних малюнках, реалістичність досягається шляхом застосування різних складних колірних схем;
- неможливість використання ефектів, які застосовують у растровій графіці;
- практично повна неможливість експорту растрового малюнка у векторний.

Рисунок 2.6 – Різниця між фото та векторним малюнком

Основні властивості (параметри) векторного графічного об’єкта:

- тип об’єкта (коло, крива, прямокутник тощо);
- параметри, що визначають розміри і розташування;
- тип, колір і товщина ліній контура об’єкта;
- стиль і колір заповнення внутрішньої області об’єкта.

Операції з графічними об’єктами:

- створити;
- змінити розмір;
- видалити;
- перемістити;
- копіювати;
- змінити параметри заповнення;
- змінити параметри контуру.

Друк зображень. І растрові, і векторні зображення відтворюють переважно на растрових пристроях. Зокрема на моніторах, лазерних та струменевих принтерах. Зображення при цьому формують з фізичних пікселів або точок — найменших фізичних елементів поверхні відтворення, які можна обробити програмним чи апаратними способом. Характеристика, що визначає кількість таких елементів у пристрої, називається роздільною здатністю.

Зображення для відтворення на растровому пристрої перетворюють на набори пікселів з урахуванням роздільної здатності пристрою та масштабу відображення. Завдяки цьому векторне зображення розміром з поштову марку можна збільшити та з такою самою якістю надрукувати на великому плакаті.

Графічні файли**.** Графічні об'єкти зберігають у графічних файлах. Формати графічних файлів визначають спосіб збереження інформації у файлі (растровий чи векторний), а також форму збереження інформації (алгоритм стиснення).

Деякі формати графічних файлів є універсальними, що забезпечує їх обробку більшістю графічних процесорів. Частина програм-обробок зображень має оригінальні формати, які розпізнають лише ті самі програми, що їх створюють. Зазвичай перевага оригінальних форматів файлів полягає в тому, що вони дозволяють зберігати зображення при меншому розмірі файлу. Якщо заплановано роботу з графічним файлом лише у конкретному середовищі, доцільно обрати оригінальний формат. Якщо заплановано використовувати графічний файл з різним програмним забезпеченням, краще використати універсальний формат.

2.5 Формати файлів векторної графіки

- CDR (CorelDRAW Document) — зручний для користування у середовищі CorelDRAW. Багато програм (FreeHand, Illustrator, PageMaker) можуть імпортувати файли CDR. 7-му й 8-му версії CorelDRAW можна вважати професійними. Для цих версій застосовують стискання для векторів і растру окремо, можна впроваджувати шрифти. Файли CDR мають величезне робоче поле 45×45 метрів (цей параметр важливий для зовнішньої реклами), починаючи з 4-ї версії, підтримується багатосторінковість.
- WMF (Windows Metafile) — розповсюдженний формат векторних графічних файлів, який використовують для збереження колекцій зображення Microsoft Clip Gallery.
- SVG (Scalable Vector Graphics) — відкритий, тобто на відміну від більшості інших форматів, SVG не є чієюсь власністю. Ґрунтується на мові розмітки XML, призначений для опису двовимірної векторної графіки. Формат підтримують багато браузерів, його можна використовувати при оформленні веб-сторінок. На жаль, формат не забезпечує високої якості складних малюнків і має обмеження в галузі його використання.
- AI (Adobe Illustrator) — векторний формат файлів, створюваних програмою Adobe Illustrator. Формат AI кожної нової версії несумісний зі старшими версіями. Формат забезпечує дуже високу якість малюнків, але за погано сумісний з деякими іншими програмами. Наприклад, різні ефекти Adobe Illustrator та градієнтна заливка можуть не передаватися в інші формати. У цілому трішки поступається FreeHand'у і CorelDRAW за ілюстративними можливостями, тим не менше, відрізняється найбільшою стабільністю та сумісністю з PostScript. AI підтримують майже всі програми так або інакше зв'язані з векторною графікою. Формат Illustrator'ра є найкращим посередником під час передачі векторів із однієї програми в іншу, з PC на Macintosh і назад. Крім цього, якщо працювати в основному в Photoshop'і (Web-дизайн, наприклад), то Illustrator стане найкращим помічником, бо з Photoshop'ом однаково організований інтерфейс і гарячі клавіші. Photoshop розуміє формати Illustrator'а (AI і EPS) напряму.
- FH (FreeHand Document, остання цифра в розширенні вказує на версію програми) — зрозумілий лише самому FreeHand, Illustrator для Macintosh і декільком програмам від Macromedia. 7-ма і 8-ма версії мають повну багатоплатформну сумісність. Підтримує багатосторінковість. Деякі ефекти FreeHand'у несумісні з PostScript.

- PDF (Portable Document Format) — запропонований фірмою Adobe як незалежний від платформи формат, у якому можна зберегти ілюстрації (векторні і растрові) і текст та ще й з множиною шрифтів і гіпертекстових посилань. Для роботи з цим форматом компанія Adobe випустила пакет Acrobat, Acrobat Distiller конвертує у PDF PostScript-файли, Acrobat Exchange дозволяє їх редагувати: встановлювати внутрішні посилання, посилання на зовнішні звукові і відеофайли, Web-посилання. Початкове завдання PDF — передача мережею у стисненому вигляді проілюстрованих і відформатованих документів — сьогодні значно розширена. Версія 3 спроможна зберігати всі установки для вивідного пристосування, записані у PostScript-файлі. Exchange дозволяє відновлювати з файлів PDF файли PostScript. PDF дозволяє не турбуватися про наявність необхідних шрифтів у отримувача — все закладено прямо у файл.
- PS (PostScript) — ґрунтується на мові програмування й розмітки сторінок PostScript. Останню створено фірмою Adobe для використання у видавничих системах.

РОЗДІЛ 3. РЕДИЗАЙН WEB-САЙТУ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕДАКТОРУ ВЕКТОРНОЇ ГРАФІКИ

3.1 Аналітика та підготовка

Перший етап модернізації — комплексна підготовка: технічний аудит і UX-аналіз:

- Перед тим, як робити редизайн веб-сайту, його поточна версія перевіряється краулерами (програмами, що працюють за принципом пошукових роботів в Google та інших системах), щоб побачити основні помилки, котрі потребують виправлення;
- На цьому ж етапі збирається і зберігається статистика — видимість ресурсу в цілому і по окремим ключах, а також CTR (скільки разів користувачі, які побачили рекламний банер або інше посилання – натиснули на нього);
- Поведінкові фактори — ще один компонент підготовки. UX-аналіз допоможе зрозуміти, з якими елементами на сайті і в якому порядку взаємодіє відвідувач, щоб зберегти їх на тому ж місці в новому макеті;
- Теплова карта кліків покаже, куди гості дивляться в першу чергу і що ігнорують, щоб перемістити менш популярні кнопки і блоки або змінити їх.

В результаті аналізу ми отримаємо рекомендації до вдосконалення макета, а також список посилань на сторінки, які дають нам максимум трафіку. Фізичні адреси цих сторінок на сервері потрібно залишити без зміни, щоб не втрачати відвідувачів і позиції у видачі, а також використовувати їх для оцінки результатів поліпшень і змін.

Паралельно з цим під час аналітики сайту для редизайну особливості його роботи обговорюються з менеджерами-продажу. Вони спілкуються з клієнтами і допоможуть виявити неочевидні труднощі, з якими стикаються відвідувачі. Зокрема, менеджери можуть розповісти, яку інформацію у них уточнюють найчастіше, використання яких функцій сайту викликає труднощі у клієнтів і яке у них загальне враження від досвіду покупки товару чи замовлення послуг. Якщо використовувати ці дані під час редизайну, можна зробити сайт більш дружнім до користувачів, зрозумілим і зручним, а ще знизити навантаження на менеджерів.

3.2 Турбота про користувачів

Редизайн на сайт — ціна залучення нових клієнтів, ускладнена ризиком втратити частину постійних. Нові функції і незвичний дизайн, навіть створений з урахуванням поведінкових чинників, можуть викликати відторгнення. Іноді, особливо якщо ми змінили не тільки структуру, але навіть фірмові кольори або хоча б звичний стиль графіки, користувачі можуть почати сумніватися, що потрапили туди, куди хотіли. Щоб редизайн та ребрендинг сайту пройшли без відчутних втрат, потрібно зробити перехід комфортним:

- поетапне оновлення розділів і елементів допоможе користувачам адаптуватися до змін і сприймати їх більш позитивно;
- спливаючі підказки і інструкції покажуть гостям, куди перемістилися функції, до яких вони звикли, і розкажуть, як взаємодіяти з новими можливостями.

Для масштабного редизайну сайту можна створити окремий піддомен з новою версією і запропонувати користувачам спробувати його, наприклад, в обмін на бонус. Це зручно не тільки для клієнтів, але і для власника бізнесу: ми можете спостерігати за поведінкою користувачів, моніторити їх досвід і збирати зворотний зв'язок, щоб удосконалити новий сайт ще на етапі розробки. Вибір між версіями дасть можливість програмістам і маркетологам провести тестування — показуючи клієнтам два різних інтерфейси і порівнюючи, наскільки вони комфортні за різними параметрами.

3.3 Контент і метадані

У випадку з таким проектом, як редизайн сайту, обов'язково включає роботу не тільки дизайнерів, верстальників і програмістів, але також сео-фахівців і контент менеджерів. Їх завдання — коректно перенести на нову версію сайту вже існуючий контент і метадані, щоб зберегти позиції у видачі:

- Текст. Текстовий контент переносять разом з тегами title і description (а також тегами оформлення b, i, ul і тд.). На сторінки з відповідним вмістом. Якщо при редизайні були змінені або створені важливі для просування сторінки — прописуються нові заголовки. Якщо цього не зробити або допустили помилку, її дуже швидко виявлять пошукові роботи, і наша позиція у видачі знизиться.

- Зображення. Кожному новому зображенню на сайті з редизайном присвоюється alt-тег опис, а старі картинки переносяться разом зі своїми альт-тегами.
- Анімація. Динамічні елементи з повільними скриптами уповільнюють поточних завантажень некоректно відображаються та заважають користувачам, якщо не пройшли перевірку на адаптивність. Всі анімовані з JavaScript об'єкти ретельно тестуються перед запуском.
- Редирект. Карта редиректів допоможе користувачам і пошуковим роботам як і раніше високо оцінювати сайт, навіть якщо його структура змінилася. Під час редизайну намагаються зберегти якомога більше адрес сторінок, особливо якщо вони приносять трафік, але залишити всі з них виходить дуже рідко. 301 редирект перенаправить користувачів на нові сторінки, які відповідають тому ж запиту, що і старі. Якщо ми збираємось видалити сторінку або цілу категорію при редизайні, треба подбати про те, щоб користувачі, хто зберіг посилання у себе в браузері або знайшов її на сторонньому ресурсі, потрапляв на ваш сайт, принаймні на головну сторінку. Налаштувати Redirect 301 можна за допомогою плагінів для CMS, а також вручну. У редизайн сайту, входить також створення сторінки для помилки 404. Вона повинна розповідати користувачеві про те, що ведуться роботи над поліпшенням ресурсу, і містити посилання на популярні розділи.

3.4 Базові етапи візуального редизайну

Редизайн корпоративного сайту, інтернет-магазину, блогу та іншого починається із розробки прототипу. Збереження структури — пріоритет робіт з модернізації, а значить дизайнеру належить вдосконалити вже існуючий макет. Розміщення блоків і функціональних елементів обирається на основі даних аналітики власника сайту або відповідальної особи, належить брати участь в обговоренні прототипу редизайну:

Етап 1 - Затвердження палітри сайту.

Основний колір для фону і кілька контрастних для виділення контенту, блоків і функціональних елементів краще вибирати з заготовлених таблиць сполучуваності відтінків. Ми можемо вибрати будь-які кольори, різні відтінки впливають на емоції споживача і стимулюють в ньому певні бажання.

- Сполучення різних кольорів;

Окремий колір сам по собі може бути дуже кричущим або занадто блідим - однак вони можуть бути добре обіграними у поєднанні з іншими кольорами. Психологи припускають, що враження від кольору може збільшити чи зменшити вплив змісту сайту на користувача. Кольорове коло (рис.3.1) це простий інструмент, який використовується для пошуку гармонійного поєднання кольорів і запропонований він ще Ньютоном.

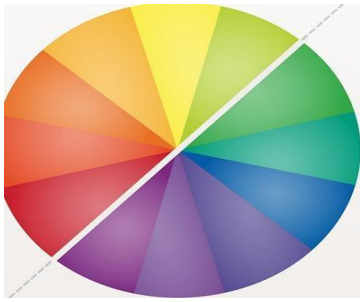

Рисунок 3.1 – Кольорове коло Ньютона

- Теплі та холодні кольори;

Вони поділені на кольоровому колі білою лінією. Безсистемне змішування їх на сторінці призводить до поганого сприйняття всієї сторінки. При художньому оформленні теплі кольори сприяють емоційному збудженню, привертанню уваги, а холодні – спокою та професійній орієнтації.

- Первинні, вторинні та третинні кольори;

Гармонійні поєднання кольорів (або ж комбінації кольорів) складаються з двох або більше кольорів із чіткими зв’язками у колі. В RGB (або ж субстрактивній) кольоровій моделі, первинними кольорами є червоний, жовтий та синій. Три вторинних кольори (зелений, оранжевий та фіолетовий) створені змішуванням двох первинних кольорів. Інші шість третинних кольорів створенні змішуванням первинних та вторинних кольорів. Первинні кольори, згідно теорії, не можуть бути утворені змішуванням жодних інших кольорів. Вторинні є комбінаціями двох первинних кольорів. Третинні кольори є комбінаціями одного первинного та одного вторинного кольорів.

- Схеми гармонійного поєднання кольорів;

Певні кольори при комбінації виглядають дуже приємно, проте від погляду на інші комбінації стає неприємно. Ці комбінації базуються на кольоровому колі. Гармонійні поєднання кольорів (або ж комбінації кольорів) складаються з двох або більше кольорів із чіткими зв'язками у колі. Відомі 6 найбільш поширених кольорових схем, в основі яких лежить 12-секторне RYB кольорове коло.

- Доповнюючи кольори;

Рисунок 3.2 – Доповнюючи кольори

Доповнюючі кольори: це такі кольори, які знаходяться в протилежних позиціях на кольоровому колі. Згідно контрасту доповнюючих кольорів, Web-дизайнери можуть обрати один колір у якості домінантного (звичайно у якості фону), а інший для підкреслення найважливіших елементів сторінки (контенту).

- Подібні кольори;

Рисунок 3.3 – Подібні кольори

Подібні кольори: це такі, які лежать по обидва боки від будь-якого обраного кольору. Кольорові схеми подібних кольорів можна знайти у природі, і вони є гармонійними та приємними для нашого ока. Зазвичай вони гарно поєднуються і створюють комфортний дизайн.

- Кольорові тріади;

Рисунок 3.4 – Кольорові тріади

Кольорові тріади: схеми, побудовані на кольорових тріадах, використовують взаємодію трьох кольорів, які знаходяться під кутом у 120 градусів один до одного (і утворюють рівносторонній трикутник) на кольоровому колі. Кольорові тріади визнаються найкращими кольоровими поєданнями. Ви можете використати один з кольорів для фону, а два інших лишити для контенту та областей, які необхідно виділити.

- Спліт-компліментарна;

Рисунок 3.5 – Спліт-компліментарна

Спліт-компліментарна кольорова схема: це варіація схеми доповнюючих кольорів. На додаток до основного кольору використовуються два кольори, суміжні із його доповнюючим. Це висококонтрастна схема, проте не настільки екстремальна, як схема доповнюючих кольорів. Але це сприяє кращому поєднанню.

- Прямокутна кольорова схема;

Рисунок 3.6 – Прямокутна кольорова схема

Використовує чотири кольори, де кожна пара є доповнюючими. Ця багата кольорова схема пропонує безліч варіаційних можливостей. Найкраще така схема працює тоді, коли ви лишаєте один колір домінантним. Обов'язково приділіть увагу балансу між холодними та теплими кольорами у вашій схемі.

- Кольоровий квадрат;

Рисунок 3.7 – Кольоровий квадрат

Ця схема подібна до прямокутної, проте всі чотири кольори рівномірно розподілені по кольоровому колу. Ця схема пропонує неймовірну кількість можливих кольорових комбінацій, що може стати проблемою для гармонійного поєднання. Треба бути обережним, використовуючи схему кольорового квадрату.

Етап 2 – Стиль дизайну.

Навіть якщо ми точно знаємо, який стиль нам подобається — мінімалізм, ретро, вінтаж, бруталізм, органік, футуризм та інше — знайдемо приклад, а краще декілька і виберемо той варіант, який більше сподобався

Так, найпоширенішими й вираженими стилями дизайну сайту за ознакою тематичності є:

- класичний
- ретро-стиль
- гранжевий
- футуристичний
- мультиплікаційний
- журнальний

Класичним прийнято називати дизайн сайтів, найбільш уживаний у той або інший період часу. Наприклад, сучасний Web 2.0 дизайн сайтів можна назвати класикою нашого часу.

- Ретро-стиль дизайну сайтів використовує різні елементи з минулих десятиліть. Це можуть бути предмети інтер'єра, специфічний декор, спеціальні ретро-шрифти й т.п.
- Дизайн сайтів у стилі «гранж» хаотичний і недбалий, виконаний, як правило, у темних неяскравих тонах. Типові елементи такого дизайну – це різні потертості, плями в сполученні зі строгими графічними формами, спеціальні «гранжеві» шрифти.
- Мультиплікаційний дизайн сайтів найбільш часто асоціюється з товарами й послугами для дітей,(легкість, безтурботність). У подібному дизайні використовуються мультяшні персонажі, герої коміксів, інші мультиплікаційні елементи.
- Журнальний дизайн сайтів схожий на дизайн «глянцевих» журналів: великі заголовки, великі фотографії, подібна структура колонок. Такий дизайн сайтів використовується часто для веб-сайтів більшості «оффлайн» журналів, для оформлення «електронних» журналів, що існують тільки в інтернеті. Також журнальний дизайн сайтів типовий для сайтів жіночої тематики: про косметику, людські взаємини, товари для будинку й родини.

Етап 3 – Вибір шрифту.

Текстовий контент становить значну частину більшості сайтів і це завжди один з найважливіших елементів. Навіть якщо при редизайні ми хочемо залишити мінімум слів і додати максимум графіки, правильний шрифт, а також кегль і інтерліньяж, залишать у відвідувача потрібне враження.

При визначенні стилю дизайну для створення нового сайту не можна обрати лише якийсь один з перерахованих вище критеріїв: цілі та завдання сайту повинні в першу чергу визначати його майбутній дизайн. Крім того, якщо в компанії вже є свій фірмовий стиль (фірмовий логотип, кольори, шрифти), то він обов'язково повинен бути врахований при виборі стилю дизайну сайту.

Етап 4 – Графіка і анімація.

Унікальні фірмові зображення на сайті, так само як і "живі" елементи — тренди в вебдизайні, які не втратять популярність ще багато років. Індивідуальність і органічність — прямий шлях до хороших відгуків від користувачів і перших рядків видачі. Є можливість створити унікальну інфографіку, фотографії, 3D-зображення, відео і, звичайно ж, анімацію блоків і контенту всередині них. Тут важливо пам'ятати про юзабіліті та радитися з UX-спеціалістом, щоб ефекти приводили до цільової дії, а не відволікали від неї або заважали її виконати.

Найчастіше до моменту, коли потрібен редизайн, у компанії вже є брендбук з прописаними корпоративними кольорами, шрифтами, елементами дизайну і логотипом.

Редизайн сайту в будь-якому випадку включає створення нового графічного контенту, але оновлений текстовий потрібен не менше. На наших нових сторінках не повинно бути ніякого неоригінального вмісту, і текст-риба зашкодить позиціях у видачі не менше картинок з фотостоку. Намалювати інфографіку, написати кілька текстів, що продають, і зняти відео або зробити анімацію, які дадуть відповідь на запитання користувачів, щоб поступово заливати їх на сайт, можна одночасно з технічною оптимізацією і доопрацюванням прототипу.

3.5 Розробка прототипу і складання ТЗ

Розробка прототипу — друге за важливістю після комплексної аналітики завдання редизайну сайту. Перший макет, який ми отримуємо для внесення правок, вже буде створений з урахуванням результатів внутрішнього аудиту і наших ідей, а також оцінки конкурентів.

Ми збираємо дані не тільки про тих, хто входить в найкращю трійку в Україні або потрапляє на першу сторінку по найбільш значущих для нас запитам, але і локальні компанії, а також світових лідерів. Аналітика конкурентів допомагає знайти функції та ідеї, які можуть збільшити конверсію нашого сайту після редизайну. Тут також важливий наш власний великий досвід в розробці та редизайні сайтів різної тематики.

Макет для редизайну сайту виглядає так само як і для нового ресурсу. Він складається з прототипів основних сторінок, зовнішній вигляд яких, своєю чергою, прив'язаний до типу сайту. Наприклад, для редизайну інтернет-магазину це буде:

Основні — Головна, Категорія, Картка товару, Кошик (Особистий Кабінет), Інформаційна (FAQ, блог, обмін і повернення і т.д.) і Контакти.

Додаткові — сторінки для акцій, списку фізичних магазинів або точок видачі, відстеження замовлень та іншого, якщо у нас є такий функціонал. Форми замовлення, спливаючі вікна і т.д.

Редизайн проводиться для кожної з них окремо з урахуванням наскрізних елементів — верхнього блоку з меню і нижнього з навігацією, а також рядки пошуку, каталогу, входу в особистий кабінет і меню порівняння.

Прототип — це не тільки кілька графічних файлів, котрі в точності показують, де будуть знаходитися і як будуть виглядати різні блоки сайту після редизайну, а й ТЗ, яке описує, що буде відбуватися при взаємодії з елементами. Це дуже детальний документ, де прописано все: від розмірів блоків до відтінку, на який вони змінюють колір, або анімації, що запускається при наведенні миші. Кегль шрифту для кожного випадку, параметри спливаючих вікон, аж до заокруглених кутів, розміщення плашок і багато іншого також описується в технічному завданні. Деякі функції можуть по-різному працювати або спрацьовувати тільки для зареєстрованих користувачів або тих, хто прийшов на сайт вперше.

3.6 Етапи редизайну сайту

- Аналітика та підготовка.

На цьому етапі ми обговорюємо ідеї і аналізуємо завдання, щоб зрозуміти, яким саме має бути сайт після редизайну. Аналітика допоможе нам краще зрозуміти наш продукт, його постійних і перспективних користувачів, конкурентів і інші важливі нюанси, щоб запропонувати оптимальне рішення поточних і майбутніх завдань. Ми проводимо технічний аудит і UX-аналіз вже існуючого сайту і обговорюємо його роботу, щоб знайти проблеми і спосіб виправити їх.

- Розробка ТЗ і проектування.

Дані аналітики — основа для докладної технічної документації менеджера, розробників, дизайнерів, тестувальників, сео-фахівців та інших учасників проекту, які будуть працювати над редизайном сайту. Ми починаємо створення UI/UX макету сайту, щоб протестувати юзабіліті і побачити підсумковий результат. При розробці прототипу враховуються дані аналітики, зокрема, поведінкові фактори цільової аудиторії і технічного аудиту. Ми зберігаємо максимум від структури сайту і шляхів, за якими користувачі переміщаються по сайту, щоб зберегти постійних клієнтів. Доповнюємо їх новими функціями, що підвищують комфорт і простоту використання сайту, додаємо нові сторінки, що збільшують конверсію, і контент. Прототип тестується та затверджується.

UI-дизайн.

Редизайн сайту схожий на створення його з нуля. Ми зберігаємо структуру, але створюємо абсолютно новий зовнішній вигляд — персоналізований, такий, що запам'ятовується і розв'язує проблеми, які були у проекту до редизайну. При цьому використовуються дані аналітики, знання про нові тренди і досвід, щоб створити нове бачення нашого фірмового стилю. Загальна концепція сайту і його графічний, текстовий і відеоконтент працюватимуть на загальний результат — залучати клієнтів, розповідати їм про переваги нашої пропозиції і підводити до цільового дії.

Front-end і back-end розробка.

Робота back-end програмістів — виправити помилки в коді, якщо вони є, написати нові сторінки з функціональними можливостями, яких не було на старій версії сайту, і об'єднати їх в одне ціле зі старими на існуючій CMS або повністю перебудувати проект на новій. Front-end розробки формують html-код для кожної сторінки дизайн-макету. Саме вони зроблять так, щоб всі можливості, описані в технічному завданні, працювали з відповідними функціями, а сам сайт в браузері виглядав точно так, як на прототипі.

Тестування.

Сайт після редизайну проходить QA-тестування, яке охоплює перевірку адаптивності і крос-браузерності. Тестування дозволяє знайти і виправити можливі баги, щоб ми отримали сайт, який не відштовхне користувачів, а навпаки приверне їх і зростання прибутку.

3.7 Редизайн сайту ресторану “ Pizza Time”

В дипломному проекті створений редизайн сайту ресторану “ Pizza Time”. На Рис.3.8 зображений сайт ресторану “ Pizza Time” до редизайну. Редизайн сайту проводиться за допомогою безкоштовного веб-шаблону "Італійська їжа".

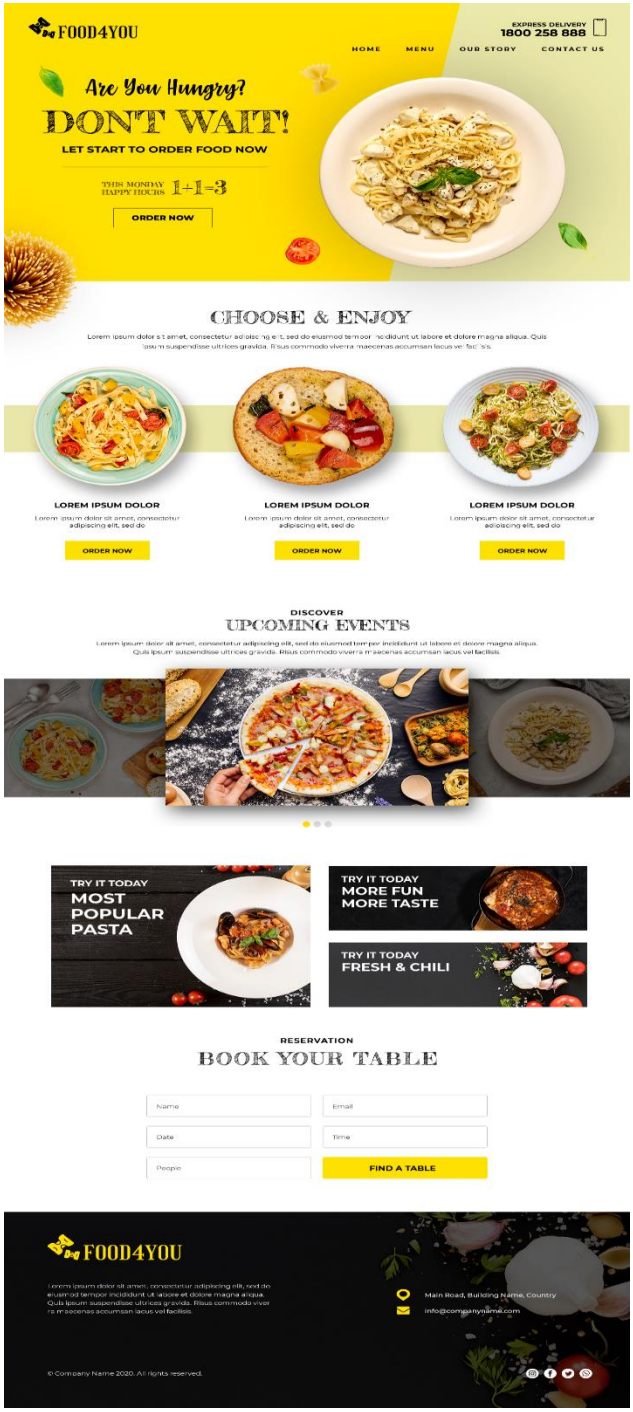

Рисунок 3.8 Сайт ресторану “ Pizza Time” до редизайну

За допомогою Photoshop та інструкції з редизайну було проведено зміни та доповнення. Рис.3.9 зображений процес редизайну.

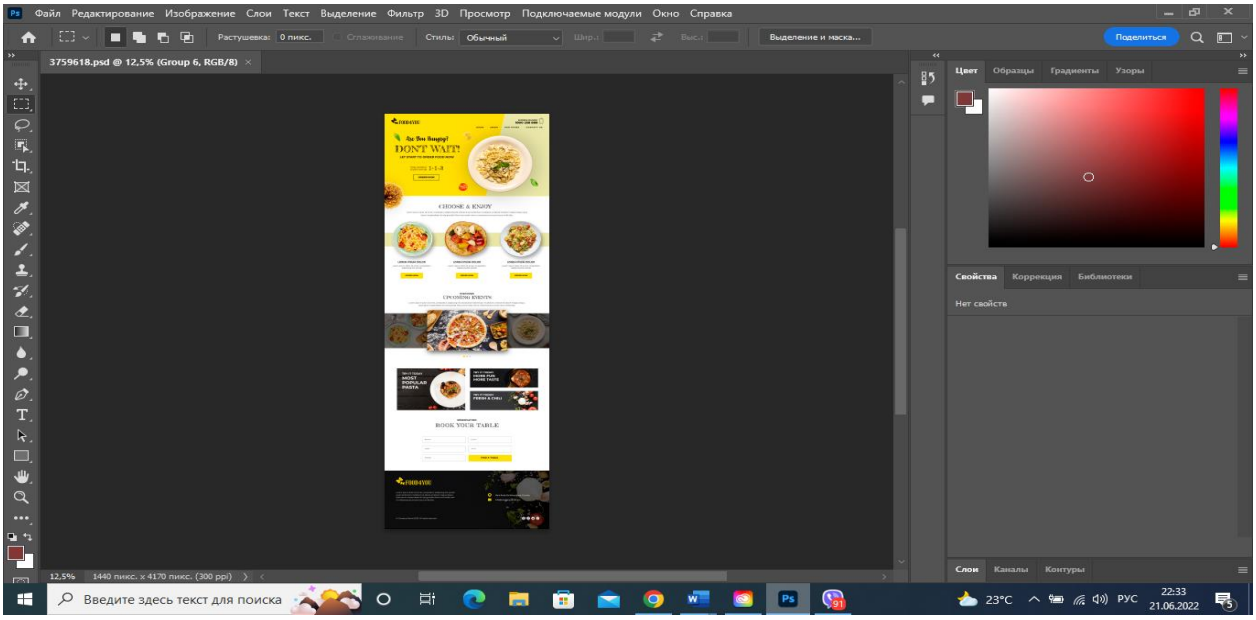

Рисунок 3.9 Процес редизайну за допомогою Photoshop

Рисунок 3.10 Сайт ресторану “ Pizza Time” після редизайну

Зробити редизайн іноді навіть важче, ніж розробити новий проект з нуля. Це комплексне завдання, що вимагає багато нашого часу і зусиль фахівців, але набагато більш вигідна з точки зору іміджу бренду і роботи з цільовою аудиторією, ніж покупка готового сайту, ціна якого буде менше. Після редизайну ми отримаємо повністю оновлений, стабільний, функціональний і швидко працюючий сайт, що зберіг позиції у видачі та постійних клієнтів.

ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

В дипломному проекті створений редизайн сайту ресторану “ Pizza Time”

В умовах розвитку сучасного інформаційного суспільства та економічних відносин, які в ньому встановилися, дуже важливою є роль інформаційних ресурсів, до яких відносять веб-сайти.

Вдале використання інформаційного забезпечення та інформаційних ресурсів може значно підвищити ефективність функціонування підприємства.Як правило, веб-сайт створюється підприємством для надання основної інформації щодо його діяльності, характеристик товарів і послуг, що надаються, розміщення реклами, публікації контактів тощо. Основна мета створення редизайна сайту – це забезпечення максимально можливого прибутку за умов мінімізації витрат.

При оцінці ефективності створюваного сайту слід виходити з того, що залежно від характеру ефекту, що досягається, можуть бути визначені наступні види ефективності сайту: економічна, функціональна та соціальна ефективність. Ці види ефективності в свою чергу залежать від технологічних, технічних, маркетингових та економічних показників веб-сайту. Між доходом від сайту і витратами на його створення існує певна залежність. Слід також враховувати, що на величину доходу від сайту, окрім інших чинників ефективності, можуть вплинути витрати на його оптимізацію та просування.

Розрахунок економічної ефективності розробки створеного web-сайту. Загальні витрати ($В_з$) на створення сайту складаються з декількох параметрів:

$$В_з = В_р + В_в + В_е \ ,$$

де $В_р$ – витрати на розробку сайту;

$В_в$ – витрати на впровадження сайту;

$В_е$ – витрати на експлуатацію сайту;

Витрати на розробку сайту ($В_р$) є одноразовими та складаються з вартості наступних видів робіт зі створення сайту :

Розробка дизайну сайту: розробка макетів дизайну для головної та внутрішньої сторінок сайту; розробка фірмового стилю, логотипу.

Склад видів робіт зі створення сайту може бути уточнений з урахуванням типу створюваного сайту і реалізованих їм функціональних можливостей.

Для визначення витрат на розробку сайту ($В_р$) необхідно розрахувати оплату праці виконавців, безпосередньо притягнених до її виконання. Для реалізації проекту Web-системи використовуються наступні спеціалісти: Маркетолог, SEO-фахівець, Веб-дизайнер, Менеджер проекту (виконавці розробки)

Для визначення трудомісткості розробки сайту ($В_р$) складено план-графік по розробці web-сайту і тривалості виконання робіт. Розподіл робіт по етапах і видах виконавців наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – План-графік по розробці Web-сайту

№	Назва етапу	Час виконання (годин)	Посада виконавця
1	Вивчення цільової аудиторії майбутнього сайту Виявляє потреби, які закриє сайт. Аналізує сайти конкурентів: переймає вдалі рішення та відкидає невдалі. Готує ТЗ	10	Маркетолог
2	Підготовка ТЗ архітектури сайту, розробка рекомендацій щодо написання тексту, проведення внутрішньої оптимізації сайту	12	SEO-фахівець
3	Розробка прототипів сайтів. Створення дизайну сайту	16	Веб-дизайнер
4	Керівництво роботою команди. Взаємодія із замовником з технічних питань	17	Менеджер проекту
	ВСЬОГО:	55	

Розрахунок трудомісткості здійснений в наступній послідовності:

1. Складений перелік всіх етапів і видів робіт, які необхідно виконати в ході даної розробки. Після узгодження з керівником проекту допущено виключення, доповнення, об'єднання окремих етапів і видів робіт;

2. По кожному виду робіт визначений кваліфікаційний рівень виконавців. В разі виконання однієї роботи виконавцями різної кваліфікації, робота розподілена на ряд паралельних конкретних робіт для кожної категорії виконавця.

В умовах відсутності нормативної бази тривалість виконання окремих робіт розраховується на основі вірогідних оцінок робіт, що задаються виконавцями.

Розмір заробітної плати розраховується виходячи з чисельності різних категорій виконавців, трудомісткості, що витрачається ними на виконання різних видів робіт, а також їх середньої заробітної плати (ставки) за годину (або один робочий день).

При визначенні вартості виконуваних робіт можливо орієнтуватися на ціни, представлені на сайтах фірм, що спеціалізуються в сфері створення та модернізації web-ресурсів або на мінімальну заробітну плату, встановлену Відповідно до «Закону про Державний бюджет України» (станом на 1.01 поточного року), враховуючи кваліфікацію виконавців, Витрати на заробітну плату приведені в таблиці 3.2. (6500 грн – з/п , 39,60 - в годину)

Таблиця 3.2 – Витрати на заробітну плату

№	Персонал	Етапи розробки	Кількість робочих днів	Погодинна ставка грн.	Заробітна плата, грн.
1	Дизайнер	3	16	300	9000
2	Маркетолог	1	10	650	19500
3	SEO-фахівець	2	12	500	15000
4	Менеджер проекту	4	17	600	18000
				ВСЬОГО:	$В_{зп}$ =61500

До складу витрат на оплату праці також включаються податки, збори і інші обов'язкові платежі, встановлені системою оподаткування що діє. Розмір єдиного соціального внеску складає 22% від заробітної плати, розраховується за наступною формулою:

$$В_{єсв} = 61500 \text{ x } 0,22=13530$$

Загальні витрати ($В_р$) на розробку веб-сайту розраховуються як сума витрат на заробітну плату праці персоналу ($В_{зп}$) та єдиного соціального внеску ($В_{єсв}$):

$$В_р = В_{зп} + В_{єсв}=61500+13530=75030$$

Витрати на впровадження сайту ($В_в$) складаються з двох складових :

- витрати на реєстрацію доменного імені на 1 рік ($В_{в1}$);
- витрати на реєстрацію в пошукових системах ($В_{в2}$) Google

$$В_в = В_{в1} + В_{в2} = 386,39 + 599 = 985.39$$

Витрати на експлуатацію сайту (Ве) включають вартість робіт з підтримки сайту в робочому стані і вартість послуг по продовженню доменного імені на 1 рік.

У таблиці 3.3 розрахуємо витрати на підтримки сайту в робочому стані і вартість послуг по продовженню доменного імені на 1 рік.

Таблиця 3.3 – Постійні витрати

№	Стаття витрат	Вартість за рік, грн.
1	Доменне ім’я (com.ua)	386,39
2	Хостинг	2400
3	Пошукова оптимізація сайту	186.96
4	Пошукове просування сайту	599
5	Доступ до мережі Інтернет	1000
6	Заробітна платня адміністратору	15000
	Всього:	$В_{пост}$ =19572.35

Загальні витрати ($В_з$) на розробку, впровадження та експлуатацію веб-сайту розраховуються за наступною формулою:

$$В_з = В_р + (В_в + В_е) = 75030 + (985.39 + 19572.35) = 95587.74$$

Висновок

Дизайн сайту - це інформація, якою відвідувач керується при першій оцінці компанії, саме за цією інформацією він створює важливе, перше враження про компанію. Ознайомлюючись з дизайном, розділами, комунікаційними блоками – він порівнює компанію з конкурентами. Залучити та утримати більше відвідувачів – головне, для чого потрібен редизайн сайту. Користувачі люблять красиві, зрозумілі, функціональні та швидко завантажувані ресурси, і щоб сайт залишався таким, його потрібно періодично модернізувати.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Вступ

Безпека праці, як галузь практичної діяльності, спрямована на створення безпечних і нешкідливих умов праці. В розділі охорона праці дипломного проекту розглядається питання охорони праці оператора ПЕОМ

1.1 Організація робочого місця користувача ПК

Робоче місце –це місце на якому працівник постійно чи тимчасово перебуває в процесі трудової діяльності .

Вимоги до виробничих приміщень для експлуатації ПК, до організації і обладнання робочих місць наведені в ДСанПіН 3.3.2.007-98 та НПАОП 0.00-1.28-10. Об'ємно-планувальні рішення будівель та приміщень для роботи з ВДТ мають відповідати вимогам ДСанПіН 3.3.2.007-98. Розміщення робочих місць з ПЕОМ у підвальних приміщеннях, на цокольних поверхах заборонено.

Площа на одне робоче місце становить не менше ніж 6,0 м^2, а об'єм – не менше ніж 20,0 м^3, відстань між робочими столами – щонайменше 2,5 м у ряду і 1,2 м між рядами. Стіни приміщень потрібно фарбувати у пастельні тони з коефіцієнтом відбиття 0,5 – 0,6.

Виробничі приміщення повинні обладнуватись шафами для зберігання документів, полицями, стелажами, тумбами тощо, з урахуванням вимог до площі приміщень.

Приміщення з ВДТ мають бути оснащені аптечками першої медичної допомоги.

При приміщеннях з ВДТ мають бути обладнані побутові приміщення для від починку підчас роботи, кімната психологічного розвантаження. В кімнаті психологічного розвантаження слід передбачити встановлення пристроїв для приготування й роздачі тонізуючих напоїв, а також місця для занять фізичною культурою.

Конструкція робочого місця користувача ПЕОМ з ВДТ має забезпечити підтримання оптимальної робочої пози.

Робочі місця з ВДТ слід так розташовувати відносно світових прорізів, щоб природне світло падало збоку переважно зліва.

При розміщенні робочих столів з ВДТ слід дотримувати такі відстані між бічними поверхнями ВДТ 1,2 м, відстань від тильної поверхні одного ВДТ до екрана іншого ВДТ – 2,5 м.

Робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не менше ніж 600 мм, завширшки не менше ніж 500 мм, завглибшки (на рівні колін) не менше ніж 450 мм, на рівні простягнутої ноги – ніж 650 мм.

При покупці меблів для робочого місця з ПЕОМ варто з'ясувати її відповідність вимогам ДСанПіН 3.3.2.007-98. Робочий стілець має бути підйомно-поворотним, регульованим за висотою, з кутом і нахилу сидіння та спинки і за відстанню від спинки до переднього краю сидіння поверхня сидіння має бути плоскою, передній край - заокругленим. Екран ВДТ має розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, що становить 700 мм

Розташування екрана ВДТ має забезпечувати зручність зорового спостереження у вертикальній площині під кутом +30º до нормальної лінії погляду працюючого.

Монітори потрібно розміщувати на висоті рівня очей на відстані 70 см від оператора. Кут зору працюючого щодо екрана має дорівнювати 20°, але не більше 40°, кут між верхнім краєм монітора і рівнем очей користувача має становити менш як 10°

1.2 Виробниче середовище

Класифікація приміщень за небезпекою електротравм (відповідно до ДНАОП 0.00-1.32.01)

Відносно небезпеки ураження людей електричним струмом приміщення розрізняються:

1. **Приміщення без підвищеної небезпеки,** у яких відсутні умови, що створюють підвищену або особливу небезпеку.

2. **Приміщення з підвищеною небезпекою**, що характеризуються наявністю в них однієї з наступних умов, що створюють підвищену небезпеку:

а) вогкості(відносна волога більше 75%, але менше насичення) або струмопровідного пилу;

б) струмопровідниг підлог (металеві, земляні, залізобетонні, цегляні тощо);

в) високої температури в приміщенні, що впродовж доби перевищує 35 С;

г) можливості одночасного дотику людини до не струмопровідних частин електроустановки і металоконструкцій, що мають контакт з землею.

3. **Особливо небезпечні приміщення**, що характеризуються наявністю однієї з наступних умов, які створюють особливу небезпеку:

а) відносна вологість, близька до насичення (до 100%);

б) хімічно активного або органічного середовища, яке порушує ізоляцію;

в) одночасно двох або більше умов підвищеної небезпеки.

Стан людини залежить від якості одягу, фізичної активності, тривалості впливу термічного навантаження, а також адаптації до тепла і теплової стійкості. Тривала дія на організм людини несприятливих метеорологічних умов погіршує самопочуття, знижує продуктивність праці і часто призводить до різних захворювань і порушень стану здоров'я. У виробничих приміщеннях температура, відносна вологість і швидкість руху повітря на робочих місцях повинні відповідати санітарним нормам мікроклімату виробничих приміщень – ДСанПіН 3.3.2-007-98. Оптимальні параметри мікроклімату у виробничому приміщені повинні становити: температура повітря – 22-24^{0}С, відносна вологість – 40-60%, швидкість руху повітряних мас – 0,1-0,2 м/сек..

Період року	Категорія робіт	Температура, С		Відносить. вологість, %
		оптимальна	допустима	
Холодний	Легка – Іа	22-24	21-25	40-60
Теплий	Легка – Іа	23-25	22-26	40-60

Для підтримки необхідних параметрів мікроклімату робоче приміщення оснащене системами опалення й кондиціювання.

Освітленням називають використання світлової енергії сонця і штучних джерел світла для забезпечення зорового сприйняття довкілля. Освітлення дає сприятливий психофізіологічний ефект, впливає на працездатність людини і на безпеку праці. Освітлення буває *природне, штучне* і *суміщене* (одночасно використовується природне і штучне світло). Найсприятливіше для людини природне освітлення. **Штучне освітлення** в приміщеннях з робочими місцями, обладнаними ВДТ ЕОМ та ПЕОМ, має здійснюватись системою загального рівномірного освітлення. У виробничих та адміністративно-громадських приміщеннях, у разі переважної роботи з документами, допускається застосування системи комбінованого освітлення . Зазначення освітлення освітленості

на поверхні робочого столу в зоні розміщення документів має становити 300-500 лк. Якщо ці значення освітленості неможливо забезпечити системою загального освітлення, допускається використовувати місцева освітлення. При цьому світильники місцевого освітлення слід встановлювати таким чином, щоб не створювати бліків на поверхні екрана, а освітленість екрана має не перевищувати 300 лк. Для штучного освітлення у приміщенні використовуються люмінесцентні лампи типу ЛБ, які в порівнянні з лампами розжарювання мають ряд істотних переваг: за спектральним складом світла вони близькі до природного світла, мають підвищену світлову віддачу

Природне та штучне освітлення виробничих приміщень і робочих місць має відповідати СНіП II-4-79 «Природне та штучне освітлення. Норми проектування».

Шум та вібрація негативно впливають на людину, викликаючи різні зміни в організмі. Шум та вібрацію на виробництві створюють різні механізми та машини Рівень шуму на робочому місці не повинен перевищувати 50дБ, а в залах обробки інформації на обчислювальних машинах - 65дБ. Для зниження рівня шуму стіни і стеля приміщень, де встановлені компютери, можуть бути фанеровані звукопоглинальними матеріалами.

Електробезпека

Діючі електроустановки - це електроустановки, підключені до джерел живлення, які знаходяться під напругою, або ті електроустановки, що в даний момент знеструмлені, але можуть опинитись під напругою через комутаційні апарати.

Поразка електричним струмом може відбутися як від окремих частин електроустановок, неізольованих, з пошкодженням чи вологою ізоляцією, так і через сторонні предмети, які випадково опинилося в зіткненні з ними. Токи високого напруги можуть вражати розрядом через повітря на відстані, або через землю, наприклад при падінні на неї дроти високовольтної мережі. Найбільш небезпечним вважається змінний струм частотою до 50 Гц, силою починаючи з 0,1 А або 100 мА та напругою понад 250 В. Для запобігання уражень електричним струмом під час роботи з комп'ютером слід встановити додаткові захисні пристрої, що забезпечують недоступність токо-провідних частин для дотику; з метою зменшення небезпеки можна використовувати розділовий трансформатор для розв'язки з основною мережею, і обов'язковим у всіх випадках є наявність захисного заземлення або занулення електрообладнання. Для якісної роботи комп'ютерів створюється окремий заземлюючий контур.

3. Пожежна безпека

Приміщення, в яких розташовуються персональні компютери і машинні зали повинні бути оснащені системою автоматичної пожежної сигналізації з димовим пожежним сповіщенням, переносними вуглекислотними вогнегасниками з розрахунку 2 одиниці на кожні 20 квадратних метрів площі приміщення. Евакуаційних виходів з приміщень кожного поверху повинно бути не менше двох.

Всі приміщення повинні бути забезпечені первинними засобами пожежегасіння:

- пожежним водопостачанням
- пожежні щити з набором пожежного інструменту,
- вуглекислотними або порошковими вогнегасниками.

Первинні засоби пожежогасіння використовуються для боротьби з первинним вогнем. До них належать вогнегасники, пожежні крани, ручні насоси, ємності з водою, ящики з піском тощо. Для гасіння пожежі використовують вогнегасники хімічно - пінні (ВХП - 10), вуглекислотні (ВВК-2, ВВК-5) та порошкові (ВП-1, ВП-1В і т.д.). Ручні вуглекислотні вогнегасники можуть бути використані для гасіння пожежі в електроустановках під напругою до 1000 В. За ефективністю пожежогасіння та ємності перспективним є порошковий вогнегасник.

Прилади, які виділяють тепло (електропаяльники, електрообпалювачки, радіоапаратура великої потужності та ін.) необхідно тримати якнайдалі від легкозаймистих речей. Щоб уникнути пожежи, електропаяльники і електрообпалювачки повинні забезпечуватися спеціальними термостійкими діелектричними корпусами та підставками. Кінці монтажних дротів слід обпалювати в термостійких негорючих шафах.

ВИСНОВОК

Необхідно розуміти, що непродуманий редизайн може відлякати від сайтів навіть постійну аудиторію. Доопрацювання сайту може проводитися в екстреному порядку, якщо існують деякі проблеми в його роботі. У штатному режимі редизайн проводиться кожні 2-3 роки, але він може бути незначним. Наприклад, можна додати нові розділи або підкоригувати шапку сайту. Рекомендується також переглянути зміст текстових блоків і розглянути питання повної їх заміни, але це вже галузь роботи пошукових оптимізаторів.

Те, що було в моді в минулому році, не завжди актуально в даний момент часу. Так що модернізацію можна здійснити в тому випадку, якщо дизайн застарів. Швидка зміна естетичних уподобань цільової аудиторії також враховується професіоналами.

Під час модернізації сайту требо взяти до уваги не тільки те, як пошукова система бачить сторінку. Зараз доводиться орієнтуватися ще і на адаптивний дизайн . Тобто сайт повинен бути пристосований для використання на мобільних і портативних пристроях.

У дипломному проекті представлений редизайн сайту ресторана “ Pizza Time”, що повністю відповідає завданню.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1) Трофименко О.Г., Козін О.Б. Веб-дизайн та HTML-програмування: навч.-метод. посібник. Одеса: Фенікс, 2017. 194 с.

2) 12 huge web design trends for 2018. URL: https://www.creativebloq. com/features/web-design-trends.

3) 15 Web Design Trends to Watch in 2018. URL: https://blog.hubspot. com/marketing/web-design-trends-2017.

4) 19 web design trends for 2018. URL: https://webflow.com/blog/19-web-designtrends-for-2018.

5) 7 CSS-анимаций с использованием SVG + сайты применяющие эффект.URL:http://seo-design.net/css-markup/css-animations-with-svg-websitesu.

6) 9 cutting-edge web design trends for 2018. URL: https://99designs.com/blog/trends/web-design-trends-2018/#mobile-first.

7) 9 основних принципів чуйного веб-дизайну. URL: http://it-ua.info/news/2014/11/14/9-osnovnih-principv-chuynogo-veb-dizaynu.html.

8) A brief history of web design for designers. URL: http://blog.froont. com/briefhistory-of-web-design-for-designers (accessed 17.09.2018).

9) A Complete Guide to Flexbox. URL: https://css-tricks.com/snippets/css/a-guideto-flexbox (accessed 26.07.2018).

10) A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML. W3C. URL: https://www.w3.org/TR/html5 (accessed 14.10.2018).

11) Adaptive vs. Responsive Design. URL: https://www.interaction-design.org/literature/article/adaptive-vs-responsive-design (accessed 27.07.2018).

12) Adaptive web design. URL: https://www.jdvorak.eu/adaptive-web-design/ (accessed 27.07.2018).

13) Best Practices for Speeding Up Your Web Site. URL:https://developer.yahoo.com/performance/rules.html?guccounter=1 (accessed 29.09.2019).