

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Проектування та розробка сайту
«Уроки створення анімації засобами CSS3»
(тема)

Виконав:
студент 4 курсу, групи ВПВПС-19-3



Пушкіна А.Ю.
(прізвище, ініціали)

Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
(код і повна назва спеціальності)

Тип програми освітньо-професійна

Освітня програма
Видавничо-поліграфічна справа
(повна назва освітньої програми)

Керівник  проф. Єгорова І.М.
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ

(підпис)

Дейнеко Ж.В.
(прізвище, ініціали)

2023 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
Кафедра Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми Освітньо-професійна
Освітня програма Видавничо-поліграфічна справа
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)
« 22 » травня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Пушкіної Анни Юріївни
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Проектування та розробка сайту «Уроки створення анімації засобами CSS3»

Затверджена наказом по університету від 22 травня 2023р. № 506 Ст


2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 19 червня 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи
web-сайт, html файл, css файл, середовище поширення: мережа Інтернет

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні WEB-видань; визначення цілей і задач проекту; вибір інструментальних засобів розробки; проектування інформаційної структури та навігації; розробка модульної сітки; розробка графічного дизайну; наповнення контентом сторінок видання; тестування і публікація, економічне обґрунтування роботи; висновки

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)
Титульний слайд, Вступ, Вихідні данні до проекту, Етапи створення електронного видання, Вибір програмного забезпечення, Робота над макетом, Робота над сайтом, Економічна частина; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи (п. 6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п. 1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	проф. Єгорова І.М.		18.06.2023
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		15.06.2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні WEB-видань	12.04.2023	
2	Визначення цілей і задач проекту	12.04.2023	
3	Вибір інструментальних засобів розробки	13.04.2023	
4	Проектування інформаційної структури та навігації	15.04.2023	
5	Розробка модульної сітки	24.04.2023	
6	Розробка графічного дизайну	25.04.2023	
7	Наповнення контентом сторінок видання	28.04.2023	
8	Тестування і публікація	30.04.2023	
9	Економічна частина	04.06.2023	
10	Оформлення пояснювальної записки	08.06.2023	
11	Оформлення графічної частини	08.06.2023	

Дата видачі завдання 22 травня 2023 р.

Студент



(підпис)

Пушкіна А.Ю.

Керівник роботи



(підпис)

проф. Єгорова І.М.

(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 44 с., 3 табл., 39 рис.,
1 дод., 16 джерел.

ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ, МОДУЛЬНА СІТКА, WEB-САЙТ,
ДИЗАЙН САЙТУ, ВЕРСТКА САЙТУ, НАВІГАЦІЯ ВИДАННЯ, ТЕХНІЧНІ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТЕСТУВАННЯ.

У кваліфікаційній роботі описано етапи створення сайту навчального характеру. Описані технології розробки електронного видання. Також приведене програмне забезпечення, яке можна використовувати для створення проекту. Зроблені розрахунки економічної частини проекту та аргументація витрат. Вибір тих чи інших параметрів видання обумовлено його спрямованістю на споживачів та користувачів, що обумовлено у звіті.

ABSTRACT

Explanatory note of qualification work: 44 p., 3 tables, 39 pic., 1 app., 16 sources.

ELECTRONIC PUBLICATION, MODULAR GRID, WEBSITE, WEBSITE DESIGN, WEBSITE LAYOUT, WEBSITE NAVIGATION, TECHNICAL SPECIFICATIONS, TESTING

The qualification work describes the stages of creating an electronic publication in relation to the site-platform of the educational portal. The technologies for developing an electronic publication are described. The software that can be used to create the project is also presented. Calculations of the economic part of the project and argumentation of costs are made. The choice of certain parameters of the publication is due to its focus on consumers and users, which is explained in the report.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	7
1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ	9
2 ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ І ЗАДАЧ ПРОЕКТУ	10
2.1 Головна мета проектування та завдання кваліфікаційної роботи	10
2.2 Визначення цільової аудиторії	10
2.3 Елементи, які будуть використовуватись у проекті	10
3 ВИБІР ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ	12
3.1 Вибір інструментального засобу для прототипування інтерфейсу	12
3.2 Вибір інструментального засобу обробки зображень	12
3.3 Вибір інструментального засобу для написання коду	13
4 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА НАВІГАЦІЇ	14
5 РОЗРОБКА МОДУЛЬНОЇ СІТКИ	17
6 РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ	18
6.1 Основні кольори проекту	18
6.2 Ідея візуалізації головної сторінки та вибір шрифтів	18
6.3 Розробка другого розділу сайту	20
6.4 Розробка графічного дизайну для решти розділів сайту	22
7 НАПОВНЕННЯ КОНТЕНТОМ СТОРІНОК ВИДАННЯ	26
8 ТЕСТУВАННЯ І ПУБЛІКАЦІЯ	28
8.1 Перевірка на кросбраузерність	28
8.2 Перевірка на адаптивність	32
9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	38
ВИСНОВКИ	42
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	43
ДОДАТОК А Фрагменти коду проекту	45

ВСТУП

Актуальність роботи полягає в тому, що у сучасну цифрову епоху наявність веб-сайту є не просто можливістю, а необхідністю для кожного, хто хоче бути присутнім в Інтернеті або охопити ширшу аудиторію. Стрімкий розвиток веб-технологій полегшив приватним особам та організаціям створення та підтримку інформативних та візуально привабливих веб-сайтів. Таким чином, розвиток веб-технологій став надзвичайно актуальним питанням, оскільки постійно з'являються нові інструменти та методи.

Представлена робота є гідною спробою закріпити теоретичні знання та набути нових навичок у створенні веб-сайту з використанням HTML/HTML5 та CSS/CSS3. Ці мови є важливими для веб-розробки і широко використовуються для створення веб-сайтів, які відповідають вимогам сучасного веб-дизайну та найкращим практикам створення веб-публікацій. Веб-сайт, презентований у цьому проекті, є навчальним порталом, який фокусується на одному з аспектів веб-розробки – створенні анімації за допомогою CSS3. Анімація стає все більш популярною функцією на сучасних веб-сайтах. Вони дозволяють веб-майстрам додати динамічності та оригінальності своїм віртуальним проектам, що допомагає привернути увагу відвідувачів і створити більш цікавий користувацький досвід [1]. Анімація на сайті, представленому в цій роботі, є цікавою і ненав'язливою, покращуючи загальний взаємодію з користувачем.

Описаний проект являє собою сайт-платформу навчального порталу.

Одним із прикметних аспектів кваліфікаційної роботи є не лише сам проект, а й включення додатку А, у якому подано фрагменти коду розробленого веб сайту, де можна детальніше ознайомитися з технічними аспектами проекту. Основна мета проекту полягала в проектуванні та розробці адаптивного веб-сайту на тему "Уроки створення анімації за допомогою CSS3". Це завдання, що вимагає глибокого розуміння веб-технологій і

принципів дизайну. Проте вдалося успішно закріпити свої теоретичні знання і застосувати їх на практиці.

Протягом усього проєкту було виконано багато етапів і завдань. Наприклад, було проведено ретельний аналіз аналогів, під час якого вивчили наявні веб-сайти та визначили їхні сильні та слабкі сторони. Також було визначено основну цільову аудиторію сайту, що є вирішальним фактором при розробці ефективного користувацького досвіду. Крім того, було розроблено інформаційну структуру сайту та створено навігацію, яка є інтуїтивно зрозумілою та зручною для користувача. Також необхідним було розробити графічний дизайн, який є візуально привабливим та цікавим.

Дизайн веб-сайту є візуально привабливим і зручним для навігації. Домашня сторінка надає короткий вступ до веб-сайту та його змісту, в той час як сторінка каталогу пропонує всебічний огляд охоплених тем. Сторінка реєстрації на курс дозволяє користувачам записатися на курс і дізнатися більше про створення анімації за допомогою CSS3. На сторінці слайд-шоу відеоуроків представлені різноманітні анімації, які дають користувачам практичний досвід того, чого вони можуть досягти за допомогою CSS3.

Проєкт веб-сайту створено за допомогою Figma та Adobe Photoshop, які є потужними інструментами веб-дизайну та розробки. Він складається з декількох сторінок, включаючи домашню сторінку, довідник, сторінку реєстрації на курс, сторінку слайд-шоу відеоуроків, інформацію про компанію та футер. Результатом цієї роботи є веб-сайт, який демонструє різноманітні анімації та підкреслює важливість використання CSS3 у веб-розробці.

Сайт був ретельно протестований, щоб переконатися, що він працює без збоїв і відповідає вимогам проєкту. Як тільки всі ці етапи було завершено, сайт було опубліковано. Веб-сайт, представлений у кваліфікаційній роботі, є результатом прикладених знань, здобутих під час навчання. Це адаптивний кросбраузерний веб-сайт, який надає користувачам інформацію про створення анімації за допомогою CSS3.

1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ

В даний час у всесвітній мережі розміщено кілька мільйонів web-сайтів і їх кількість постійно зростає. Це особисті сторінки, що містять інформацію про автора, інформаційні сайти, сайти навчальних закладів, сайти бізнес-компаній, блоги тощо. А також поступово в наше життя входять різні web-чудеса. Наприклад, у нашому світі вже зустрічаються віртуальні магазини, які дозволяють робити покупки, сидячи за моніторами своїх комп'ютерів.

Web-сайт складається із пов'язаних між собою web-сторінок. web-сторінка є текстовим файлом з розширенням *.htm, який містить текстову інформацію та спеціальні команди – HTML-коди, що визначають у якому вигляді ця інформація буде відображатися у вікні браузера. Вся графічна, аудіо- та відеоінформація безпосередньо в web-сторінку не входить і є окремими файлами з розширеннями *.gif, *.jpg (графіка), *.mid, *.mp3 (звук), *.avi (відео). HTML-код сторінки містить лише вказівки на такі файли [2].

Кожна сторінка web-сайту також має свою Internet адресу, яка складається з адреси сайту та імені файлу, що відповідає даній сторінці. Таким чином, web-сайт – це інформаційний ресурс, що складається із пов'язаних між собою web-сторінок, розміщений на web-сервері та має індивідуальну адресу. Переглянути web-сайт може будь-яка людина, має комп'ютер, підключений до Internet [3].

2 ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ І ЗАДАЧ ПРОЕКТУ

2.1 Головна мета проектування та завдання кваліфікаційної роботи

Метою кваліфікаційної роботи є розробка сайту навчального порталу, головною сторінкою якого буде «Уроки створення анімації засобами CSS».

Виконуваний проект буде здійснено шляхом використання нової відкритої платформи, призначеної для створення web-додатків, що використовують аудіо, відео, графіку, анімацію та багато іншого – HTML5 (мова для структурування та представлення вмісту всесвітнього павутиння) та каскадних таблиць стилів третього покоління CSS3 (формальна мова, реалізована за допомогою мови розмітки).

2.2 Визначення цільової аудиторії

Цільовою аудиторією сайту є насамперед молоде покоління, починаючи від старшокласників і закінчуючи студентами університетів, які прагнуть вчитися і розвиватися у сфері веб-розробки.

Але варто зазначити, що сайт буде цікавий і людям у віці від 30 до 60 років, які вже мають хороший рівень навичок веб-розробки і хочуть і надалі підвищувати свою кваліфікацію. Таким чином, уроки, представлені на сайті, адаптовані для задоволення потреб як початківців, так і досвідчених професіоналів у цій галузі.

2.3 Елементи, які будуть використовуватись у проекті

Сайт буде включати безліч різноманітних сучасних оформлювальних деталей, головними з яких будуть різні анімаційні елементи – слайди, абстрактні анімаційні деталі, анімація кнопок, анімація навігації, анімація

рядка пошуку, тощо. Це стане одним із показників того, про що говорить представлена інформація на сайті, а також можливо навіть познайомить користувачів із досконалістю сучасності web-технологій.

Досить часто люди звикли вважати, що анімацію можна створити лише за допомогою JavaScript (мультипарадигменна мова програмування), проте це міркування буде спростовано в цьому проекті і розповість, що за допомогою CSS можна також створювати анімації, переходи та трансформації. У CSS є два основних інструменти, за допомогою яких є можливість переміщувати елементи по web-сторінці. Перший – властивість `transition`. Насамперед саме з його допомогою зазвичай створюються анімації у CSS. Другий інструмент – це властивість `animation` у парі з кейфреймами (`@keyframes` – ключові кадри).

Наступним етапом проектування є вибір інструментальних засобів.

3 ВИБІР ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ

3.1 Вибір інструментального засобу для прототипування інтерфейсу

На сьогоднішній момент інструментів для прототипування більш ніж достатньо. Web-дизайнери вибирають собі той інструментарій, з яким їм буде комфортно працювати. Хтось залишив у фаворитах Adobe Photoshop, комусь запал у душу Sketch, але зараз є багато більш зручніших і сучасніших інструментів. Отже, найбільш підходящим для прототипування сайту було обрано інструментальний засіб Figma.

Він дуже зручний у своєму використанні, тому що за допомогою нього можна легко відмалювати елементи інтерфейсу і створити інтерактивний прототип сайту. Figma підтримує велику кількість плагінів, які допоможуть зпросити роботу як у малюванні іконок, так і заповнити сайт контентом.

У Figma також можна відразу побачити, як сайт виглядатиме на різних пристроях, наприклад, на екрані смартфона або планшета. Це дуже полегшить роботу при створенні адаптивності, а саме прописуванні медіа-запитів (правил застосування CSS, за допомогою яких можна змінювати стиль елементів, відштовхуючись від пристроїв, на яких переглядатимуть web-сторінку).

3.2 Вибір інструментального засобу обробки зображень

Інтернет наповнений зображеннями та відео. Редагувати, змінювати та покращувати їх можна за допомогою спеціальних програм. Редактор Adobe Photoshop дозволяє не тільки коригувати та ретушувати зображення, в ньому можна перетворювати малюнок або фотографію, використовувати шари та ефекти. Ці функції дозволяють легко змінювати та покращувати зображення, застосовувати різні фільтри для створення яскравої картинки.

Adobe Photoshop знайомий практично кожному. Зараз це найпопулярніша програма, яку використовують у роботі професіонали: поліграфісти, дизайнери, мультиплікатори, фотографи, архітектори та інші творчі люди. Вона активно використовується у промисловості реклами. За її допомогою створюються сайти. Виконуються завдання, пов'язані із цифровою графікою: обробка фотографій, моделювання, дизайнерські роботи. Останні версії дозволяють працювати із 3D-файлами.

Саме тому другим інструментальним засобом був вибраний Adobe Photoshop з його допомогою будуть оброблені зображення, що використовуються в проекті. Adobe Photoshop допоможе замінити кольори ілюстрацій таким чином, щоб вони відповідали інтерфейсу сайту.

3.3 Вибір інструментального засобу для написання коду

Третім інструментальним засобом було обрано редактор Sublime Text 3. Він безкоштовний, не глючить, може відкривати великі файли та має великий вибір плагінів, які надають зручність у роботі. Одним з основних є плагіни Emmet, який дозволяє набагато швидше вводити код HTML та CSS. Редактор працює швидко та має приємний інтерфейс (рис. 3.1). У ньому набагато зручніше писати код, ніж у текстовому редакторі, який є на будь-якому комп'ютері.

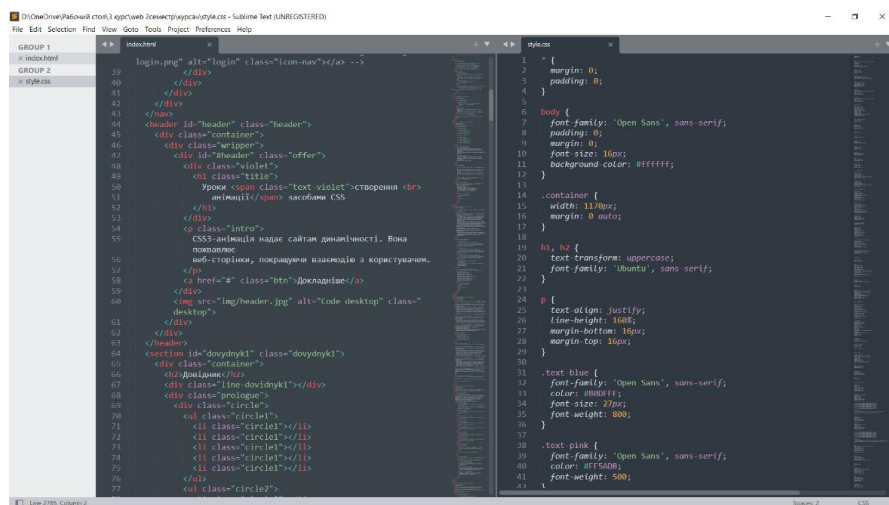


Рисунок 3.1 – Інтерфейс редактору Sublime Text 3

4 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА НАВІГАЦІЇ

Створення цікавої концепції сайту недостатньо, саме тому потрібно підібрати класифікацію сайту та розробити навігацію просту та зрозумілу для кожної людини, яка вирішить зайти на web-сайт «Уроки створення анімації засобами CSS3» за пошуком необхідної інформації (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Класифікація видання

Вид електронного видання	Самостійне, не має друкованих аналогів
Основна інформація	Видання насичене як текстовою так і ілюстративною інформацією
Тип поширення	Мережевий, доступний необмеженій кількості користувачів

На будь-якому web-сайті має бути зручна навігація (рис. 4.1). Якщо заплутані переходи почнуть дезорієнтувати відвідувача і завадять йому знайти потрібну інформацію, він перейде на інший більш комфортний сайт. Тому саме продумана навігація на сайті вважається головним показником зручності ресурсу [4].

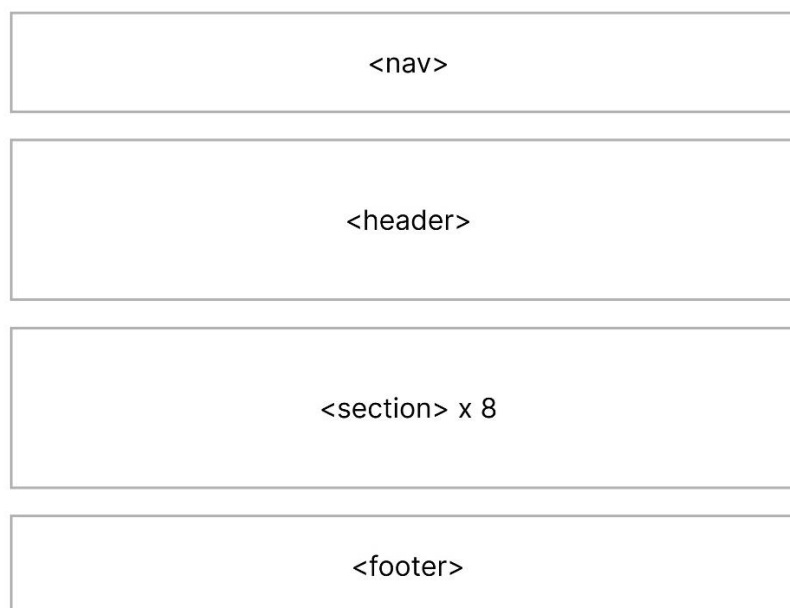


Рисунок 4.1 – Структурна схема сайту

Однією з важливих характеристик навігації є зрозумілість. Необхідно, щоб всі складові меню або інтерфейсу користувача добре переглядалися і були зрозумілі будь-якому користувачеві на інтуїтивному рівні.

Наступною характеристикою навігації є продумане візуальне оформлення. Елементи навігації повинні контрастувати з фоном та основним текстом, але не вибиватися із загального колірної рішення web-ресурсу. Тому на сайті кваліфікаційної роботи будуть не нав'язливі інформаційно-навігаційні елементи, які направлятимуть користувача.

Для того щоб це врахувати, сайт, що представляється, має вигляд однієї сторінки, яка дозволяє швидко і комфортно орієнтуватися по складових сторінках, а також не змусить довго чекати завантаження кожної з них.

Односторінкові сайти мають безліч переваг по повз ту, про яку сказано вище. Варто врахувати і те, що більшість таких сайтів мають адаптивний дизайн, тому для власників планшетів і смартфонів односторінковий сайт найкомфортніший і зручний у використанні: з ним не треба намагатися якомога точніше клікнути пальцем у той чи інший пункт меню (з високою ймовірністю промахнутися, а потім повертатися назад) – досить просто прокручувати вгору-вниз одну сторінку. Сайт матиме кільцеву структуру навігації. Це лінійна структура, де з останньої сторінки можна перейти на першу. За рахунок цього неодноразово проходитиме через складові сторінки, не залишаючи web-ресурс.

Під час розробки навігації основним елементом є меню. Це панель з посиланнями на основні розділи web-ресурсу. В меню будуть посилання на такі сторінки: «Головна», «Довідник», «Навчання», «Відеоуроки», «Викладачі», «Корисна література», «Про нас», а також перемикання мов, анімована строка пошуку та іконка на сторінку зворотнього зв'язку.

Головна сторінка складатиметься з навігації, офферу, картинки та кнопки «Докладніше», яка допоможе користувачеві без особливих зусиль опуститися по сайту нижче на першу сторінку розділу «Довідник».

Сторінки розділу «Довідник» включатимуть інформаційні параграфи з цікавими дизайнерськими заголовками, плавною анімацією та фреймами з

прикладом коду. Сторінка розділу «Навчання» матиме вид реєстрації на курс, яка наповнена кадром «Чому ти навчишся?» з анімацією тексту, що змінюється, і формою реєстрації, інпути якої при натисканні плавно змінюватимуть кольори з блакитного в синій і фіолетовий.

Інформаційна сторінка про відеоуроки також включатиме CSS-анімацію. На цій сторінці буде розташований слайдер із фреймами «відео».

Наступною сторінкою є «Наші викладачі». Вона містить фрейми з фото, описами та іконками соцмереж викладачів. Сторінка являє собою дві колонки вчителів, розміщуючи 3 картки в одній колонці.

«Корисна література» – сторінка, яка містить у собі найпопулярнішу літературу для цільової аудиторії створюваного сайту.

Варто не забувати і про важливу сторінку «Про нас», щоб відвідувачі отримували відомості про навчальну платформу. Ця сторінка також буде на панелі навігації. Такий розділ є на багатьох сайтах, він дозволяє аудиторії більше довіряти організації.

Футер також є однією із складових сайту, в ньому буде представлена інформація з посиланнями на розділи, контактами компанії та багатьма іншими. Футер, як і навігація допомагає знайти будь-який розділ на web-ресурсі.

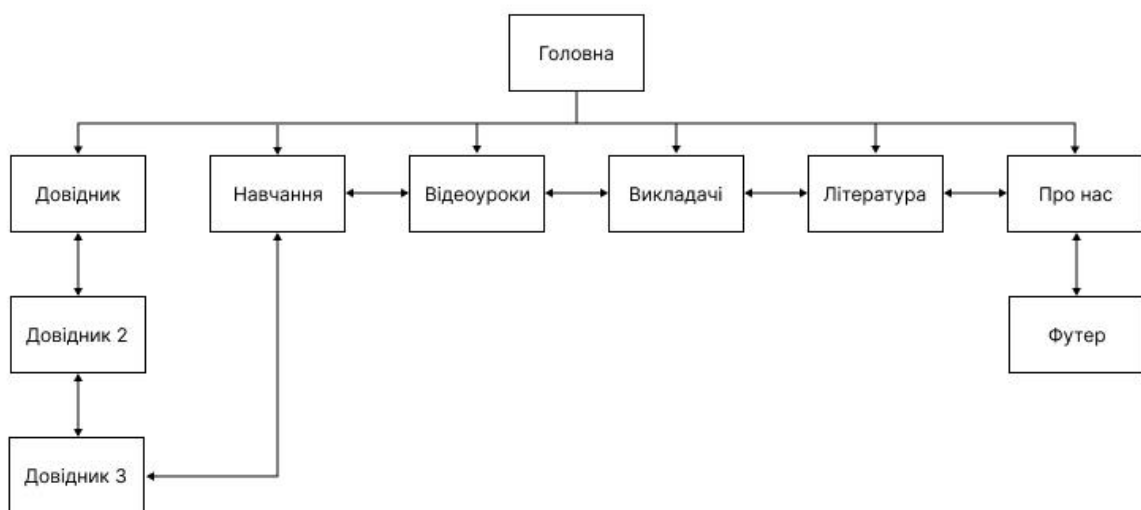


Рисунок 4.2 – Навігаційна схема сайту

5 РОЗРОБКА МОДУЛЬНОЇ СІТКИ

Для того, щоб всі елементи сайту були пропорційними і їх зручно було верстати, слід розробити модульну сітку. Це один із головних етапів створення сайту. Так як сайт демонструватиме різні CSS-анімації найбільш оптимальним варіантом у даній роботі була обрана колончаста сітка (сітка, що має колонки у своїй структурі). Основні блоки вирівняні вертикальними колонками, використовується вузький міжколонник. Ширина міжколонника (gutter) дорівнює 20 пікселів (рис. 5.1-5.2).

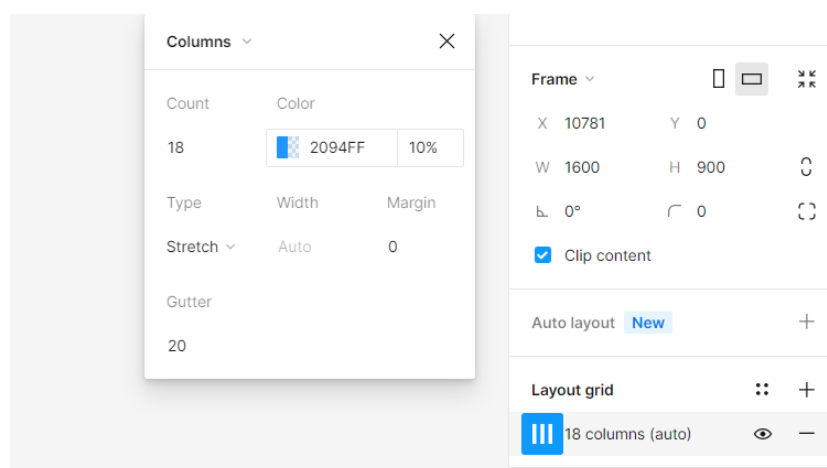


Рисунок 5.1 – Параметри модульної сітки

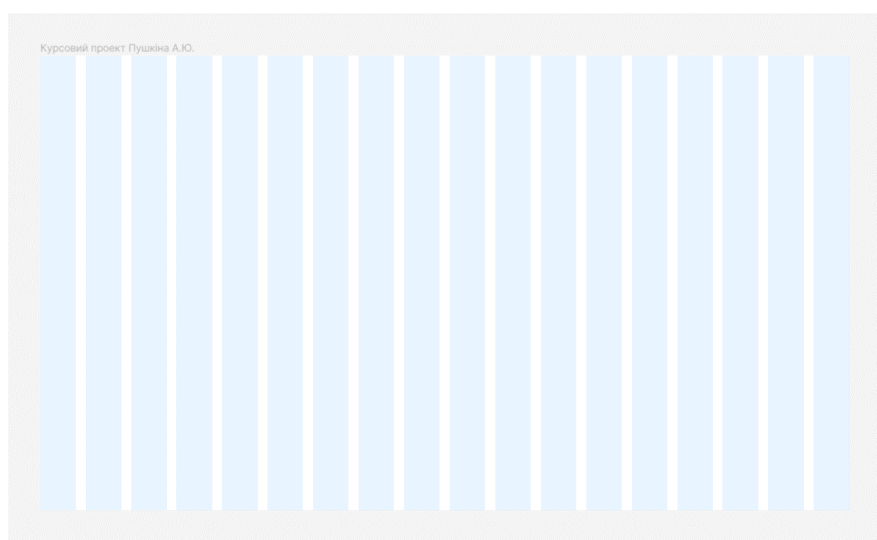


Рисунок 5.2 – Модульна сітка

6 РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

6.1 Основні кольори проекту

Розробка графічного дизайну починається з ідеї та концепції. Першим етапом було проаналізовано аналогічні сайти на медіа-платформі Behance [5], а потім обрано основні кольори. Основними кольорами на сайті виступають фіолетовий, помаранчевий, світло-блакитний, другорядними – блакитний, жовтий та рожевий, передаючи ідею кольорів СМҮК (рис. 6.1).



Рисунок 6.1 – Палітра кольорів web-сайту

6.2 Ідея візуалізації головної сторінки та вибір шрифтів

Після вибору кольорів була розроблена ідея візуалізації головної сторінки та вибрано чотири шрифти: Ubuntu для заголовків h1 і h2, Open Sans для інших заголовків та основного тексту, Manrope для прикладу коду у спеціальних оформлених фреймах та тексту в textarea, а також Roboto для пояснювального тексту.

Шрифти підключені за допомогою зручної для розробників інтерактивної бібліотеки шрифтів Google Fonts [6]. Даний каталог шрифтів, генерує правило `@import` для підключення шрифтової сім'ї до файлу css і код з тегом `<link>`, який необхідно вбудувати в html файл. У проекті, що представляється, шрифти поєднані шляхом додавання коду (рис. 6.2) в html файл у частину `<head>`, призначену для зберігання службової інформації про сторінку.

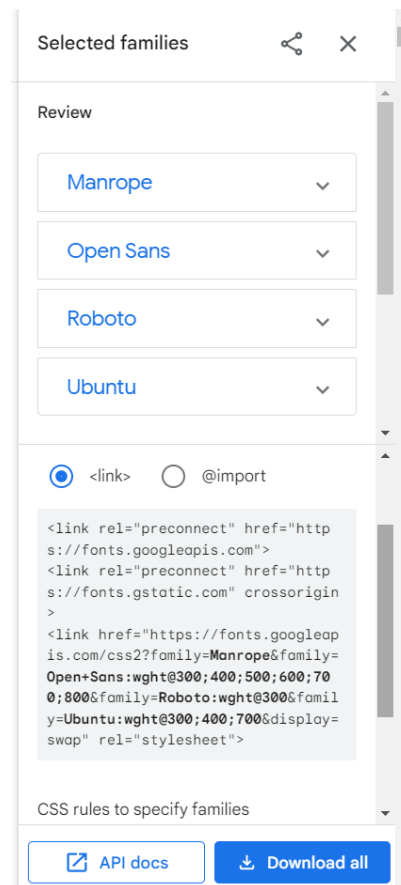


Рисунок 6.2 – Підключення шрифтів до web-документа шляхом коду

Створена шапка, до складу якої входить: логотип з основних кольорів, навігація та права сторона шапки, що включає плавний анімаційний пошук (Додаток А), перемикання мови та іконку зворотного зв'язку.

Відразу після створення шапки, з'явилася оригінальна ідея оформлення offer – створення неординарного border із закругленими кутами. Щоб виділити title, необхідним було створення виділення головних слів заголовка фіолетовим кольором.

На різних стічних платформах з ілюстраціями вдалося знайти найкращі картинки в 3D стилі [7], які є трендом у використанні ілюстрацій на сучасних сайтах. Оскільки зображення не відповідали колірній гамі, вони були оброблені у програмі Adobe Photoshop.

Кнопка була оформлена лаконічно з метою створення hover анімації, тому вона має лише контур у 3px основного оранжевого кольору (рис. 6.3).

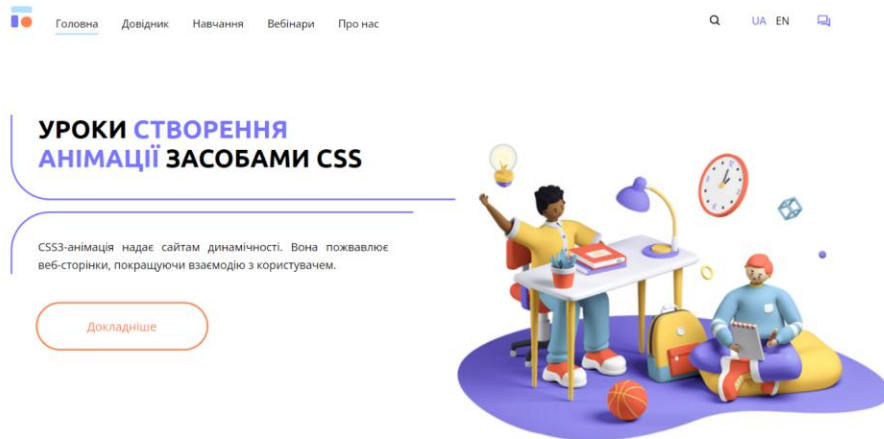


Рисунок 6.3 – Результат розробки дизайну головної сторінки

6.3 Розробка другого розділу сайту

Другим розділом web-сайту є розділ "Довідник" (рис. 6.4, рис. 6.5). Він складається із трьох екранів. Цей розділ включає в себе інформаційні параграфи, текст яких має стандартний чорний колір, розміром шрифту 16px, вирівнювання по ширині. Однак щоб урізноманітнити і виділити підвластивості, було прийнято рішення про зміну кольору виділення слів основного тексту, найбільш підходящим кольором став рожевий. Заголовки параграфів також мають неординарний дизайнерський стиль. Кожен заголовок у розділі нумерований світло-блакитного кольору.

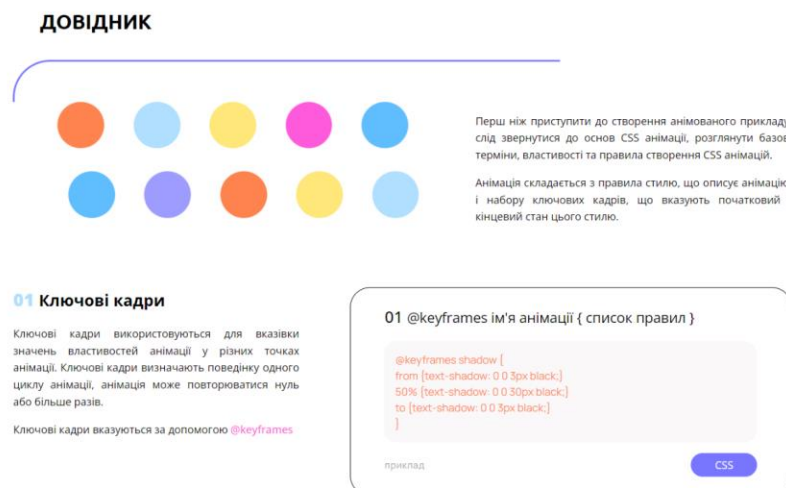


Рисунок 6.4 – Перший екран розділу «Довідник»

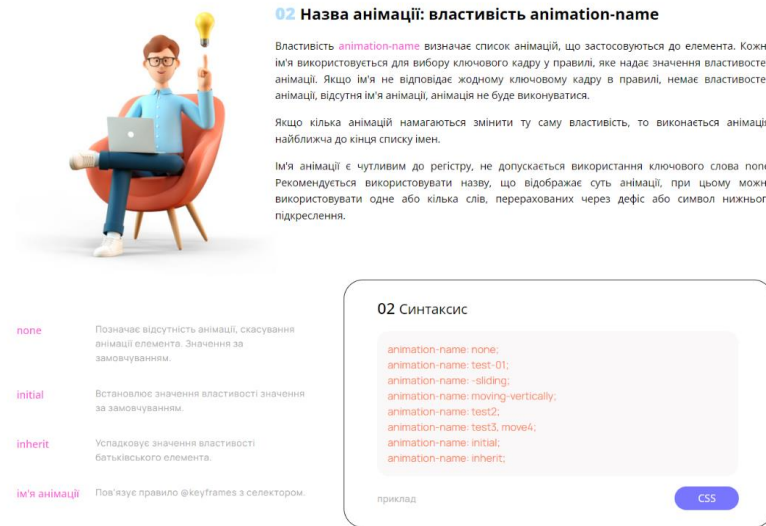


Рисунок 6.5 – Другий екран розділу «Довідник»

Елементами декорації розділу стали неординарний `border` із закругленими кутами, що повторює стилістику `offer` та анімаційні еліпси, які плавно рухаються рядком у протилежні сторони (Додаток А).

На третьому екрані розділу «Довідник» виконано двоколончасте розміщення тексту, між якими є плавна `hover` анімація еліпсів, що збільшуються (рис. 6.6, рис. 6.7).

в програвється цикл анімації. Початкове значення 1 з час, що анімація відтворюватиметься від початку до я один раз. Ця властивість часто використовується у днанні зі значенням `alternate` властивості `animation-timeline`, що змушує анімацію відтворюватися у порядку гернативних циклах.

Тривалість анімації

ствість `animation-duration` визначає тривалість ого циклу анімації. Визначається в секундах `s` або секундах `ms`. Якщо елемент задано більше однієї тації, можна встановити різний час кожної, врахувавши значення через кому.

Часова функція

ствість `animation-timing-function` визначає, як зиватиметься анімація між кожною парою ключових ів. Під час затримки анімації тимчасові функції не ристовуються.

повинна відтворюватися в зворотному порядку в деяких або у всіх циклах. Коли анімація відтворюється у зворотному порядку, тимчасові функції також змінюються місцями. Наприклад, при відтворенні у зворотному порядку функція `ease-in` поводитиметься як `ease-out`.

07 Програвання анімації

Властивість `animation-play-state` визначає, чи буде анімацію запущено або призупинено. Зупинка анімації всередині циклу можлива за допомогою цієї властивості у скрипті JavaScript. Також можна зупиняти анімацію при наведенні курсору миші на об'єкт - стан `:hover`.

08 Затримка анімації

Властивість `animation-delay` визначає, коли анімація розпочнеться. Визначається в секундах `s` або мілісекундах `ms`.

знайся більше



Рисунок 6.6 – Третій екран розділу «Довідник»

03 Повторення анімації

Властивість `animation-iteration-count` показує, скільки разів програтється цикл анімації. Початкове значення 1 означає, що анімація відтвориться від початку до кінця один раз. Ця властивість часто використовується у поєднанні зі значенням `alternate` властивості `animation-direction`, що змушує анімацію відтворюватися у порядку альтернативних циклах.

04 Тривалість анімації

Властивість `animation-duration` визначає тривалість одного циклу анімації. Визначається в секундах `s` або мілісекундах `ms`. Якщо елемент задано більше однієї анімації, можна встановити різний час кожної, перерахувавши значення через кому.

05 Часова функція

Властивість `animation-timing-function` визначає, як розвиватиметься анімація між кожною парою ключових кадрів. Під час затримки анімації тимчасові функції не використовуються.

06 Напрямок анімації

Властивість `animation-direction` визначає, чи анімація повинна відтворюватися в зворотному порядку в деяких або у всіх циклах. Коли анімація відтворюється у зворотному порядку, тимчасові функції також змінюються місцями. Наприклад, при відтворенні у зворотному порядку функція `ease-in` поводитиметься як `ease-out`.

07 Програвання анімації

Властивість `animation-play-state` визначає, чи буде анімацію запущено або призупинено. Зупинка анімації всередині циклу можлива за допомогою цієї властивості у скрипті JavaScript. Також можна зупинити анімацію при наведенні курсору миші на об'єкт - стан `:hover`.

08 Затримка анімації

Властивість `animation-delay` визначає, коли анімація розпочнеться. Визначається в секундах `s` або мілісекундах `ms`.



Рисунок 6.7 – Демонстрація анімації еліпсів у третьому екрані розділу «Довідник»

6.4 Розробка графічного дизайну для решти розділів сайту

Екран розділу «Навчання» (рис. 6.8) має форму заповнення з анімованими інтутами.

НАВЧАННЯ

Реєстрація на курс «CSS – Як анімувати інтерфейси»

Після реєстрації ми надішлемо тобі посилання на наш [чат-бот в Telegram](#), який буде повідомляти про уроки, надсилати оцінки за перевірені домашні завдання та надаватиме матеріали до уроків.

Ми надішлемо SMS/Push код на цей номер

Я згоден [на обробку персональних даних](#)



Чому ти навчишся?

Створювати незвичайні ефекти та анімації за допомогою CSS

Рисунок 6.8 – Екран розділу «Навчання»

Натиснувши на інпут, він буде переливатися з блакитного у фіолетовий. Така анімація була створена завдяки зміні кольору обведення інпуту в кожному ключовому кадрі keyframes.

Справа знаходиться віконце з ілюстрацією та текстом, який змінюється наче слайди, автоматично прогортаючи його то вниз, то вгору.

Наступним екраном є розділ «Відеоуроки» (рис. 6.9). В ньому розміщена інформація про Відеоуроки, яка оформлена повторюючи стиль всього сайту. Дата та час виділені рожевим, а контейнер екрану має обведення як і розділ «Довідник».

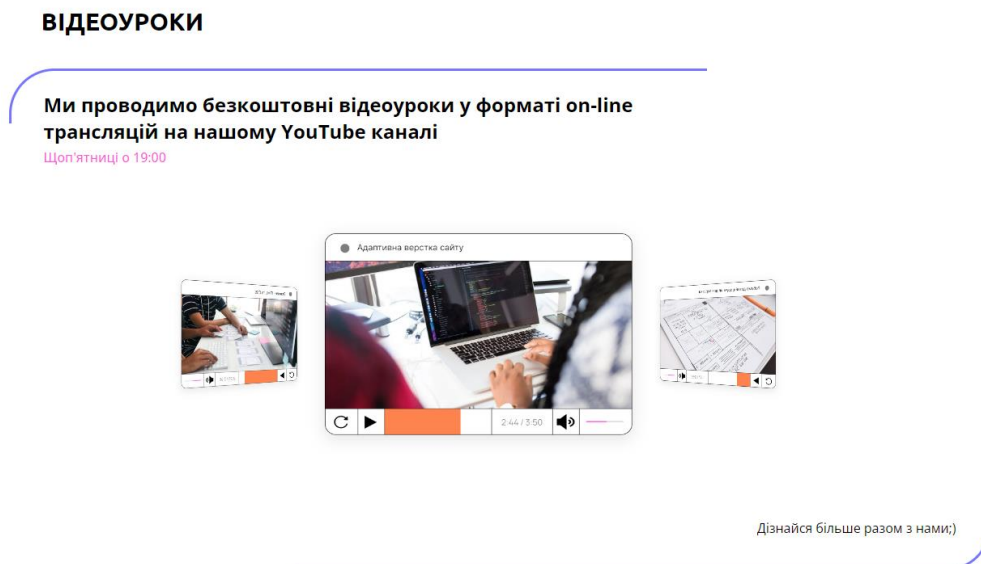


Рисунок 6.9 – Розділ «Відеоуроки»

Варто звернути увагу на абсолютно нетиповий слайдер, зроблений на чистому CSS (Додаток А). Слайди прокручуються імітуючи карусель. На слайдах скріншоти відео. Скріншоти виконані в одній стилістиці і використовують основні кольори сайту. Створення скріншотів проводилося у фреймворку Figma.

Розділ «Наші викладачі» (рис. 6.10) являє собою дві колонки представлених викладачів, у кожній з яких 3 картки. Імена викладачів представлені як заголовки з нумерацією. Під заголовками описи спеціалізацій, які виконані в стилі основного тексту. Під основним текстом чорно-білі іконки

соцмереж. Також слід зазначити, що портрети подано із заокругленими краями та чорною межею в 1 мм. Обкладинки книжок відмінно виписуються на сайт за підбіраною колірною гамою. Також на цій сторінці присутня знайома анімація.

НАШІ ВИКЛАДАЧІ

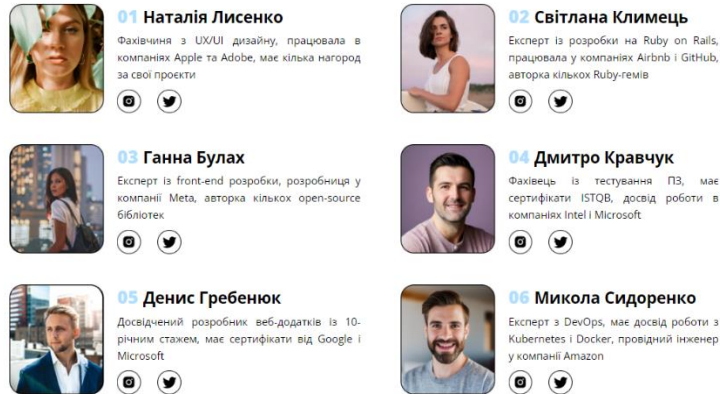


Рисунок 6.10 – Розділ «Наші викладачі»

«Корисна література» (рис. 6.11) – розділ, який містить у собі такі елементи, як фото обкладинок книг, назви книг та імена авторів. Імена авторів виділені рожевим кольором, що додає акцентності та дає змогу зору не зміщувати текст назви книжок. Обкладинки відмінно виписуються на сайт за підбіраною колірною гамою. Також на цій сторінці присутня знайома анімація.

КОРИСНА ЛІТЕРАТУРА

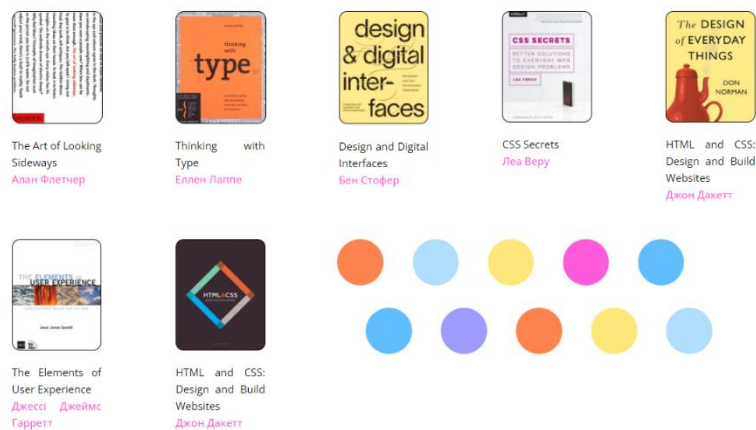


Рисунок 6.11 – «Корисна література»

Розділ «Про нас» (рис. 6.12) має поле для створення листа із двома кнопками, одна з яких може очищати вміст. Рамку для створення листа створено у стилі рамок-прикладів у розділі «Довідник».

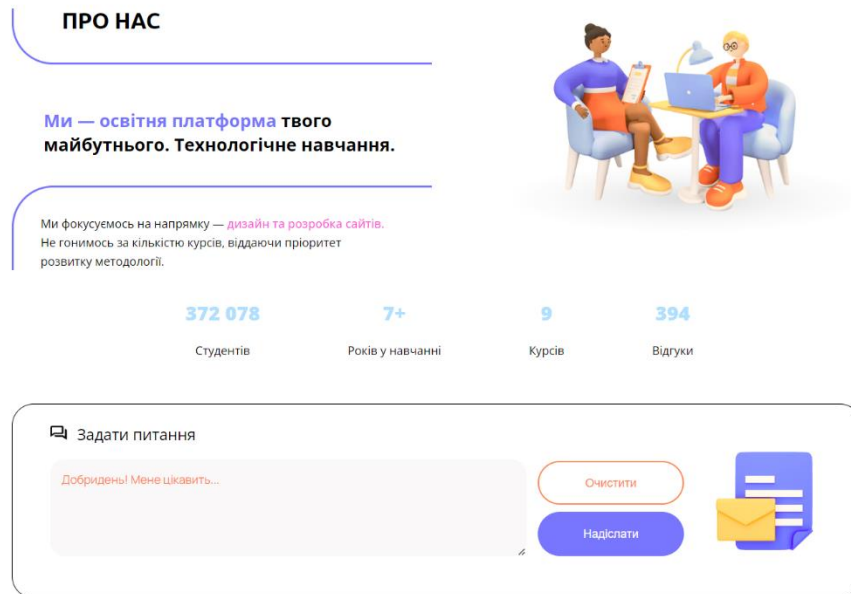


Рисунок 6.12 – Розділ «Про нас»

Футер (рис. 6.13) теж має нетиповий стиль, зазвичай його прийнято виділяти темним кольором, проте у цій роботі він створений у мінемалістичному стилі – просто відокремлений сірою лінією.

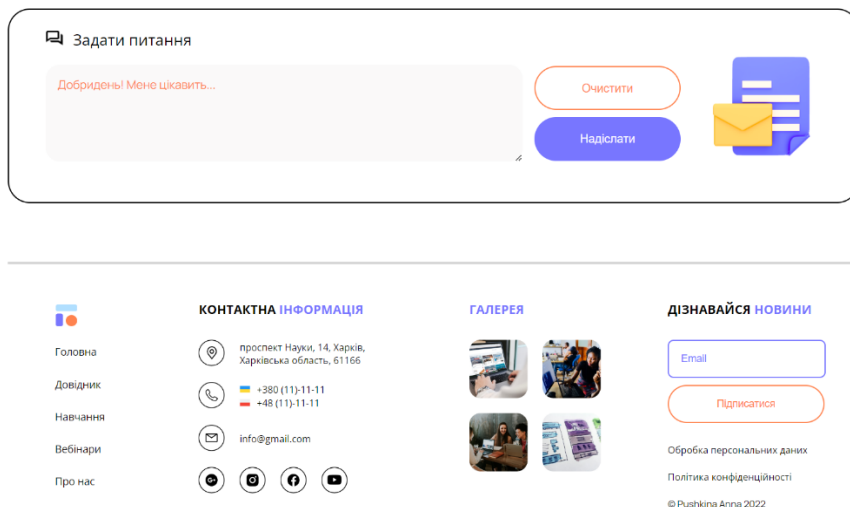


Рисунок 6.13 – Футер

7 НАПОВНЕННЯ КОНТЕНТОМ СТОРІНОК ВИДАННЯ

Після розроблення модульної сітки та створення графічного дизайну web-сайту можна розпочати наповнення змістом його сторінок.

Контент сайту – це вся інформація, що на ньому розміщена (текст, відео, аудіо, зображення, фотографії). Відвідувачі в першу чергу шукають корисну інформацію. Тільки якісний і унікальний контент може гарантувати успіх.

Також не менш важливі читабельність і зрозумілість контенту, обсяг текстів, наявність ілюстрацій.

Контент даного сайту є освітнім та рекламним. Ілюстрації підібрані, звичайно, відповідно до контенту.

Домашня сторінка слугуватиме цільовою сторінкою веб-сайту і міститиме навігацію, пропозицію, зображення та кнопку «Докладніше». Пропозиція є рекламним повідомленням та закликом до дії, який заохочує відвідувачів до подальшого вивчення веб-сайту. Зображення студентів є візуальним представленням теми «Уроки створення анімації засобами CSS», яка покращує загальний дизайн сторінки.

Розділ «Довідник» містить інформаційні абзаци з цікавими дизайнерськими заголовками (рис. 7.1), плавною анімацією та фреймами з прикладами коду. Цей розділ надасть студентам додаткову інформацію про те, як користуватися сайтом, отримувати доступ до матеріалів курсу та виконувати завдання. Фрейми з прикладами коду допоможуть студентам зрозуміти, як застосовувати концепції, які вони вивчають у курсі. Інформація до цього розділу була знайдена в статті [8] та на сайтах stfalcon.com [9], developer.mozilla.org [10], він є документацією для веб-розробників, які працюють із CSS.

Сайт developer.mozilla.org [10] розділений на кілька розділів, які включають в себе основи CSS, різні властивості CSS, які можна використовувати для управління візуальним поданням веб-сторінки, а також різні техніки і керівництва по використанню CSS для створення адаптивних і мобільних сайтів.

03 Повторення анімації

Властивість `animation-iteration-count` показує, скільки разів програтиметься цикл анімації. Початкове значення 1 означає, що анімація відтворюватиметься від початку до кінця один раз. Ця властивість часто використовується у поєднанні зі значенням `alternate` властивості `animation-direction`, що змушує анімацію відтворюватися у порядку альтернативних циклах.

Рисунок 7.1 – Один із параграфів у розділі «Довідник»

Екран розділу «Навчання» має форму заповнення з типовими інтуитами, які анімовані, як згадувалося раніше. Праворуч розміщене віконце «Чого ти навчишся?» з ілюстрацією, на якій зображено шапочку випускника, та текстом, що змінюється як слайди, автоматично перегортаючи його то донизу, то догори.

Наступним екраном є розділ «Відеоуроки». У ньому розміщено інформацію про безкоштовні відеоуроки на ютуб каналі. На сайті розміщено слайдер, ідею якого було знайдено на сайті `coderep.io` [11]. На слайдах скріншоти відео, що ілюструють уроки. Для скріншотів використовували реальні фото відеоуроків зі створення веб-сайтів, які було знайдено в телеграм-каналі з корисною інформацією для UX/UI дизайнерів, створення слайдів проводилося у фреймворку Figma.

На «Наші викладачі» сторінці подано інформацію про викладачів, які беруть участь у розробці та наданні матеріалів курсу. Тут вказані їхні імена, фотографії, короткі біографії та галузі знань. Ця сторінка допоможе студентам краще пізнати своїх викладачів і зрозуміти їхні методи викладання.

Екран сторінки «Корисна література» містить список рекомендованої літератури, які доповнять матеріали курсу. Під кожною книгою є їхні назви та імена авторів. Ця сторінка допоможе студентам розширити свої знання за межами матеріалів курсу та поглибити своє розуміння предмета. Список цієї літератури був також знайдений в одному з телеграм-каналів для дизайнерів.

Екрани «Про нас» і футер містять заключний смисловий контент – поле для зворотного зв'язку та контакти.

усіма наявними браузерами. При цьому найкращий і найзручніший спосіб зробити це – використовувати кросбраузерні інструменти.

Найбільш зручним інструментом було обрано BrowserStack [13].

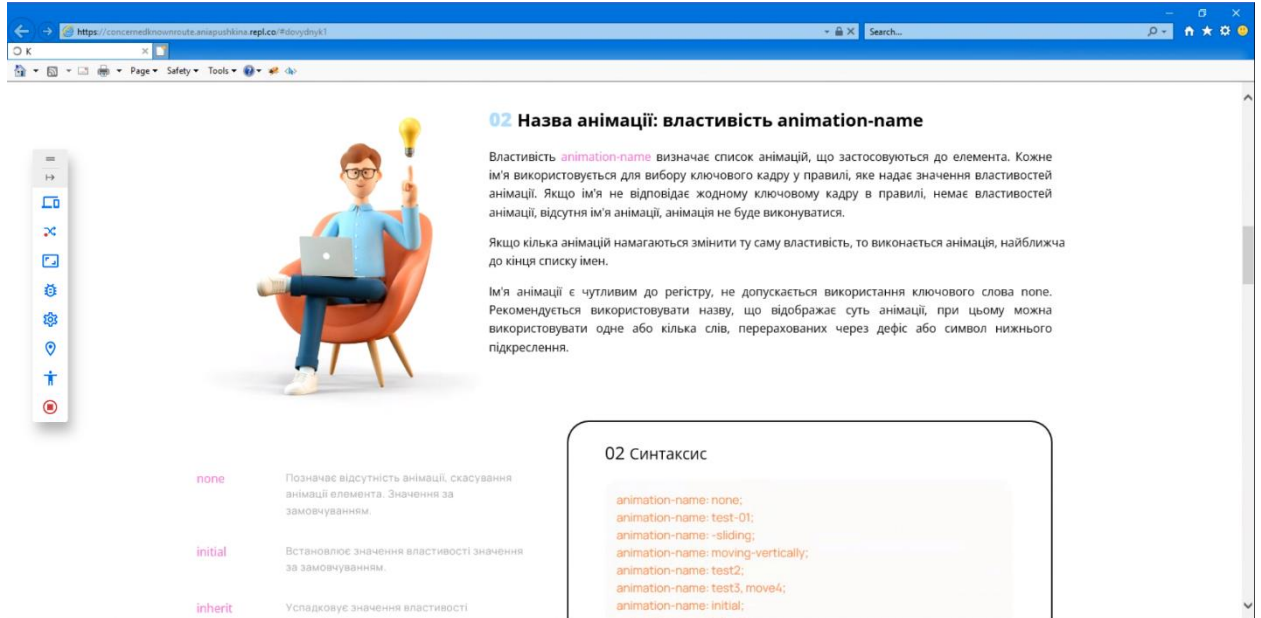


Рисунок 8.2 – Перевірка в браузері Internet Explorer 11

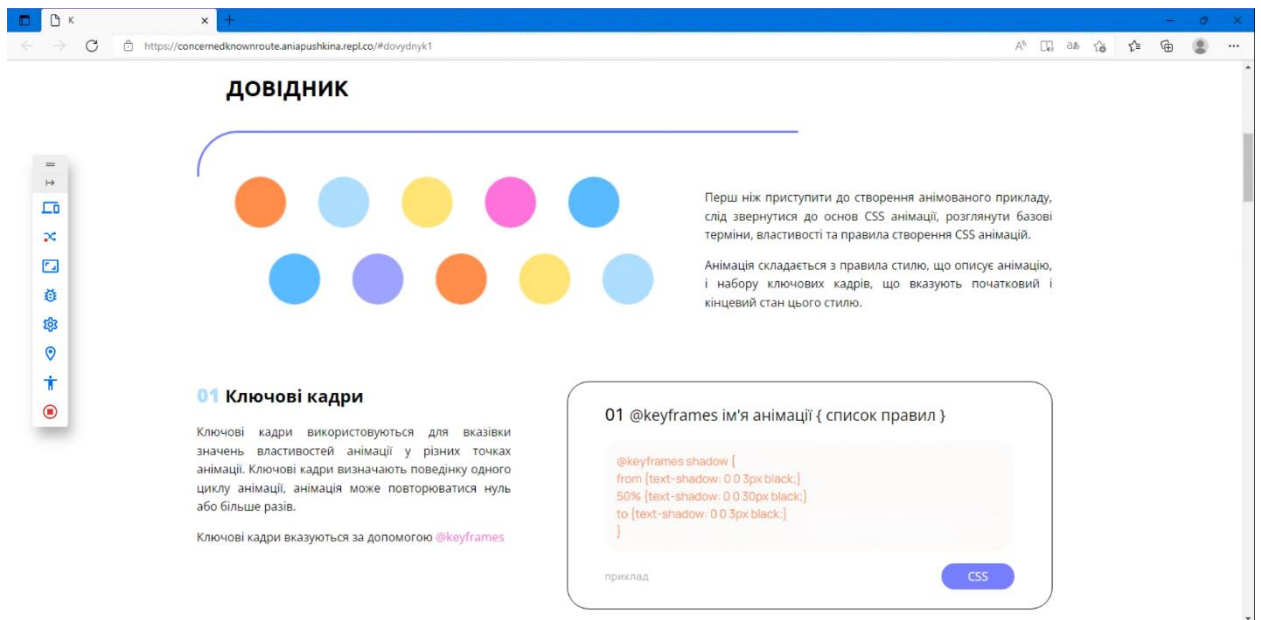


Рисунок 8.3 – Перевірка в браузері Edge 100.0

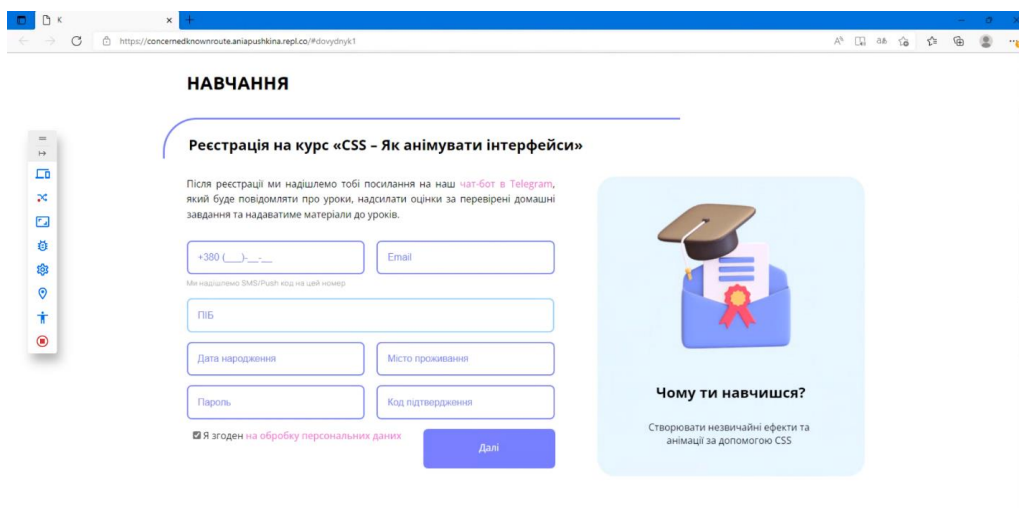


Рисунок 8.4 – Перевірка в браузері Edge 100.0

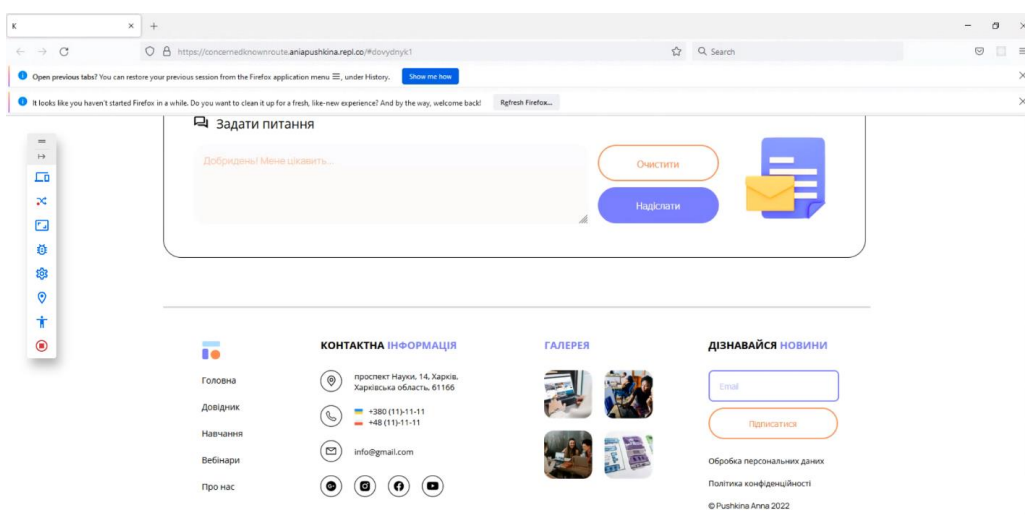


Рисунок 8.5 – Перевірка в браузері FireFox 102.0

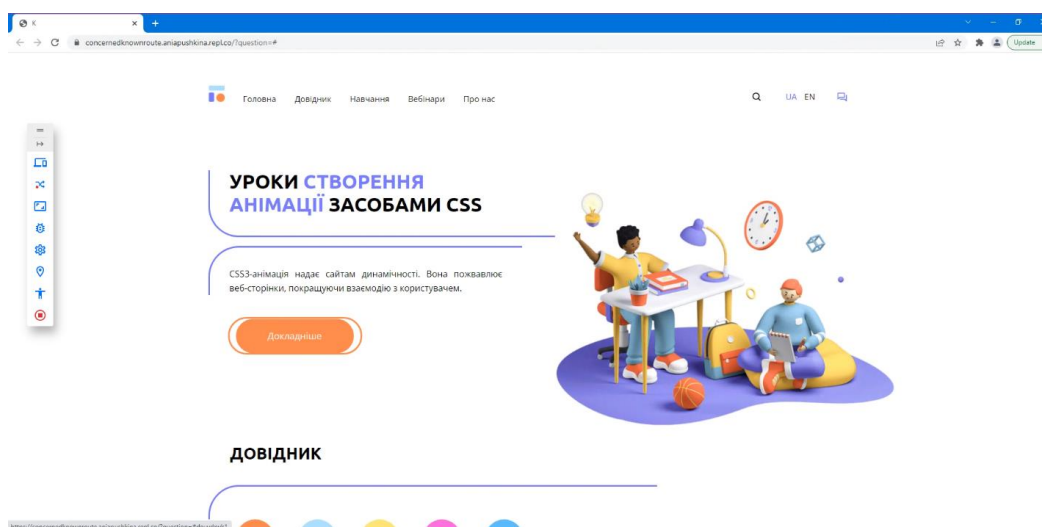


Рисунок 8.6 – Перевірка в браузері Chrome 100.0

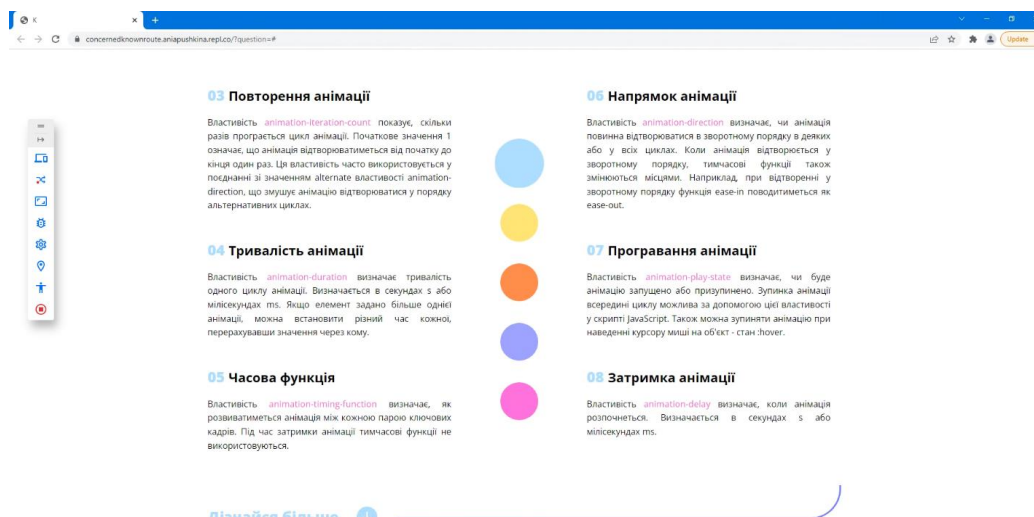


Рисунок 8.7 – Перевірка в браузері Chrome 100.0

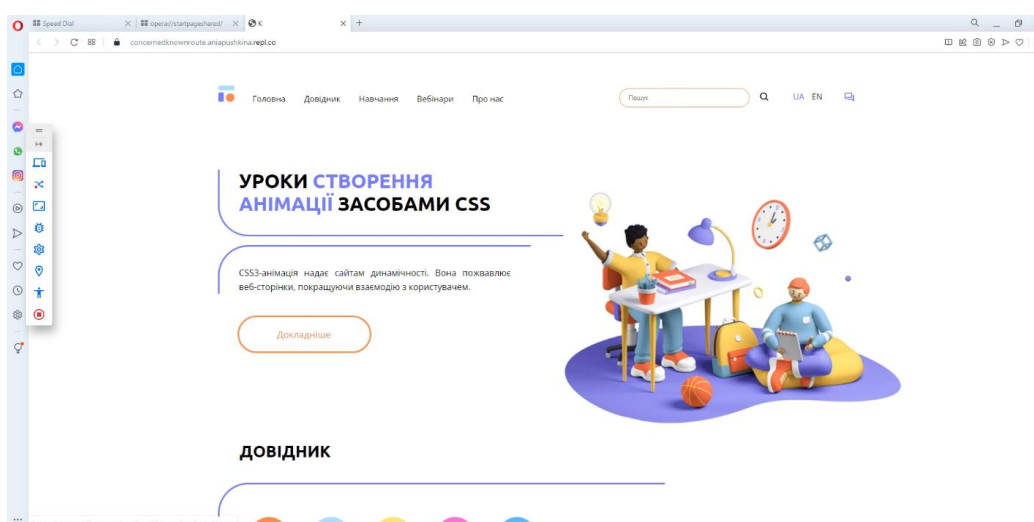


Рисунок 8.8 – Перевірка в браузері Opera 84

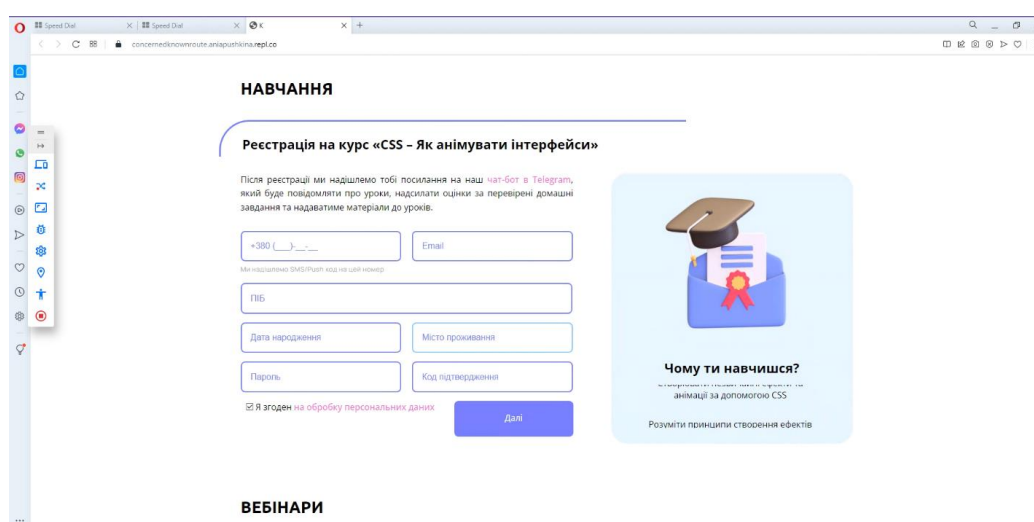


Рисунок 8.9 – Перевірка в браузері Opera 84

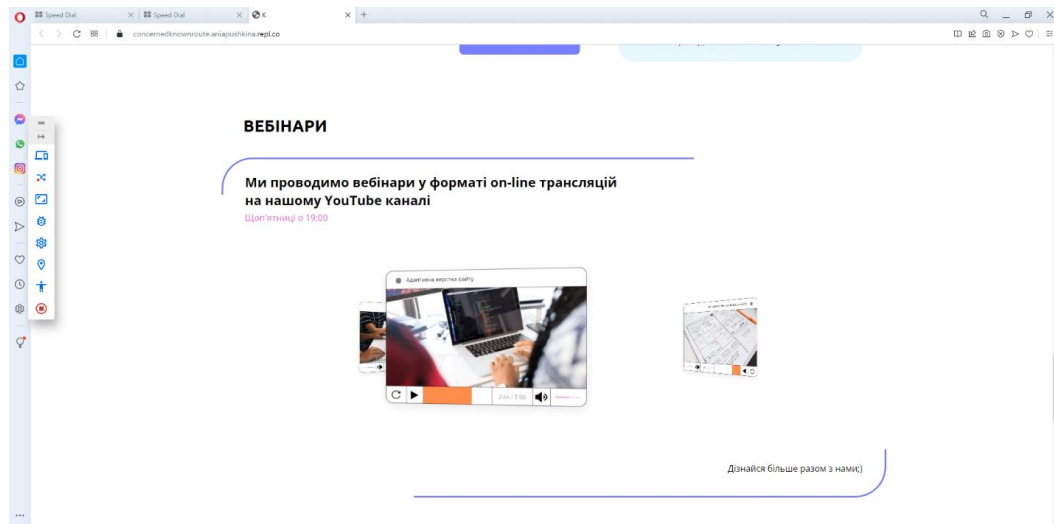


Рисунок 8.10 – Перевірка в браузері Opera 84

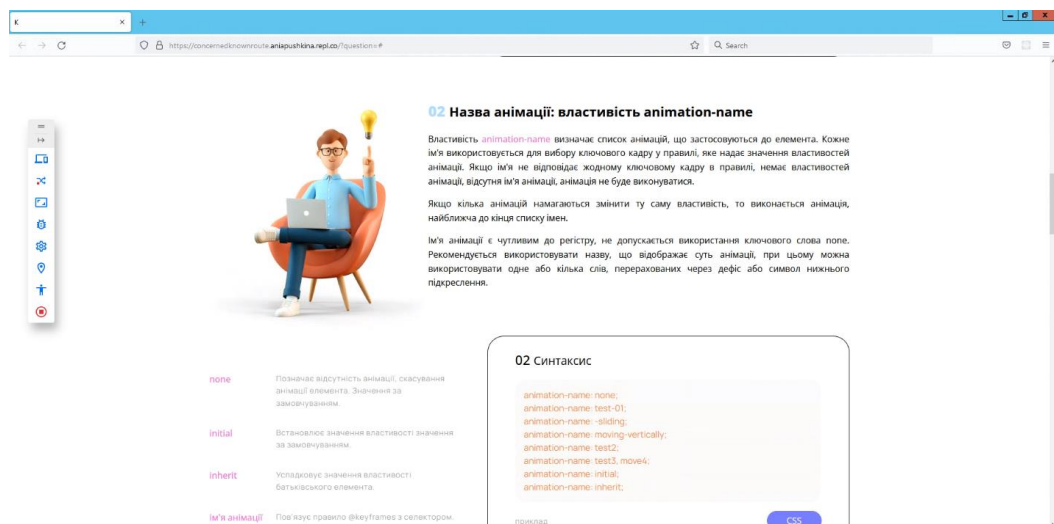


Рисунок 8.11 – Перевірка в браузері Safari 5.1

8.2 Перевірка на адаптивність

Адаптивність – це здатність сайту "підлаштовуватися" під різні розміри екранів пристроїв користувачів.

Після створення розмітки, у багатьох селекторів для їх адаптивності були прописані «гнучкі» властивості (наприклад, `max-width`), а також розміри деяких селекторів вказувалися у відсотках. Але оскільки не всі елементи можуть набувати «гнучких» властивостей, для них були прописані медіа-запити.

З метою створення медіа-запитів, спочатку слід додати в `<head>` метатег `viewport`. Щоб скоротити час і прописати правильні атрибути, рядок з метатегом `viewport` був скопійований із сайту Bootstrap [14]. Рядок дозволяє вказувати браузерам на те, в якому масштабі необхідно відобразити користувачеві видиму область веб-сторінки.

Медіа-запити зазвичай прописуються наприкінці CSS файлу (рис. 8.12).



Рисунок 8.12– Місцезнаходження медіа-запитів

Щоб переконатися, що сайт виглядає добре незалежно від того, на якому пристрої він відкритий, його слід перевірити на адаптивність. Для перевірки сайту «Уроки створення анімації засобами CSS3» на адаптивність використовувався онлайн-сервіс Screenfly рис. (8.13) [15].

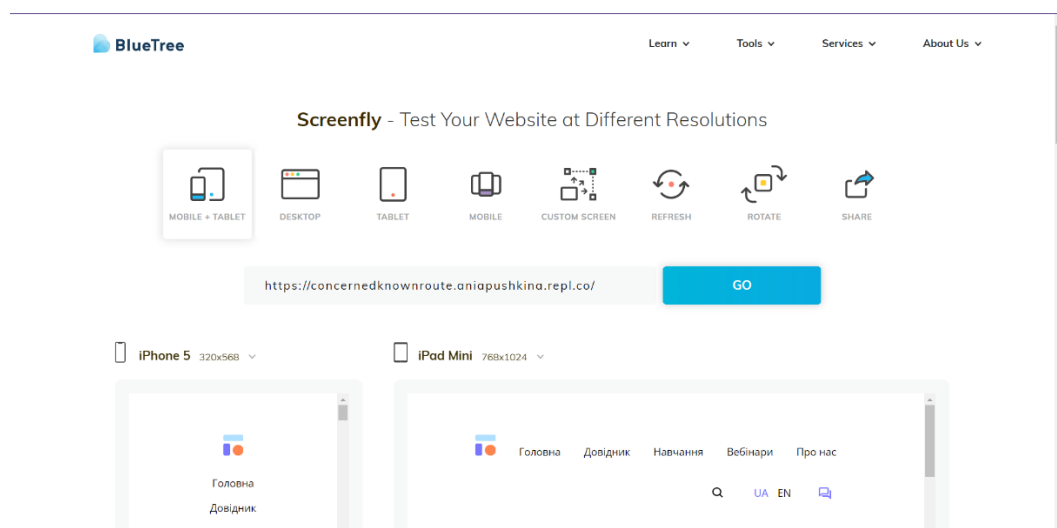


Рисунок 8.13 – Інтерфейс онлайн-сервісу Screenfly

Спочатку було перевірено на адаптивність Desktop пристрою. Такі як: 10"Netbook (1024 x 600) (рис. 8.14), 12"Netbook (1024 x 768), 13"Notebook (1280 x 800), 15"Notebook (1366 x 768), 19"Desktop (1440 x 900), 20"Desktop (1600 x 900), 22"Desktop (1680 x 1050), 23"Desktop (1920 x 1080), 24"Desktop (1920 x 1200).

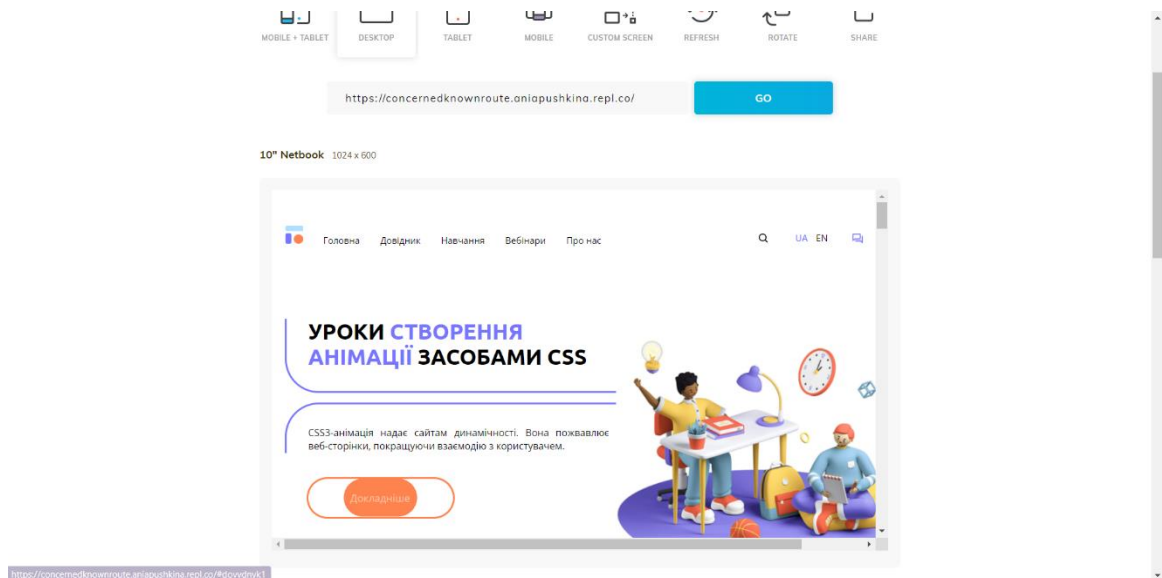


Рисунок 8.14 – Перевірка на пристрої 10"Netbook (1024 x 600)

Потім сайт був перевірений на Tablet пристроях, такі як: iPad Mini (768 x 1024), iPad Mini 2&3 (768 x 1024), iPad Air 1 & 2 (768 x 1024) (рис. 8.15), iPad Third & Fourth Generation (768 x 1024), iPad Pro (1024 x 1366), Nexus 7 (2013) (600 x 960), Nexus 9 (768 x 1024), Samsung Galaxy Tab 10 (800 x 1280) (рис. 8.16), Chromebook Pixel (1280 x 850).

Після перевірки на адаптивність сайту на екрані Tablet пристроїв, була перевірка на екрані мобільних пристроїв. Таких як: iPhone 5 (320 x 568) (рис. 8.17), iPhone 6/6S (375 x 667), iPhone 6 Plus/6S Plus (414 x 736), iPhone 7 (375 x 667), iPhone 7 Plus (414 x 736), iPhone 8 (375 x 667), iPhone 8 Plus (414 x 736), iPhone X (375 x 812), iPhone XS Max (414 x 896), iPhone XS (375 x 812) (рис. 8.18), iPhone X R (414 x 896), Samsung Galaxy S7 (360 x 640), Samsung Galaxy S7 Edge (360 x 640), Samsung Galaxy S8 (360 x 740), Samsung Galaxy S8+ (360 x 740), Samsung Galaxy S9 (360 x 740), Samsung Galaxy S9+ (360 x 740), Samsung

Galaxy Note 5 (480 x 853), Samsung Galaxy Note 9 (360 x 740) (рис. 8.19), One Plus 3 (480 x 853), LG G5 (480 x 853), Google Pixel (412 x 732), Google Pixel XL (412 x 732), Google Pixel 2 XL (412 x 732), Google Pixel 3 (412 x 824), Google Pixel 3 XL (412 x 847), Nexus 5X (412 x 732), Nexus 6P (412 x 732), Nexus 5X (412 x 732), Nexus 6P (412 x 732).

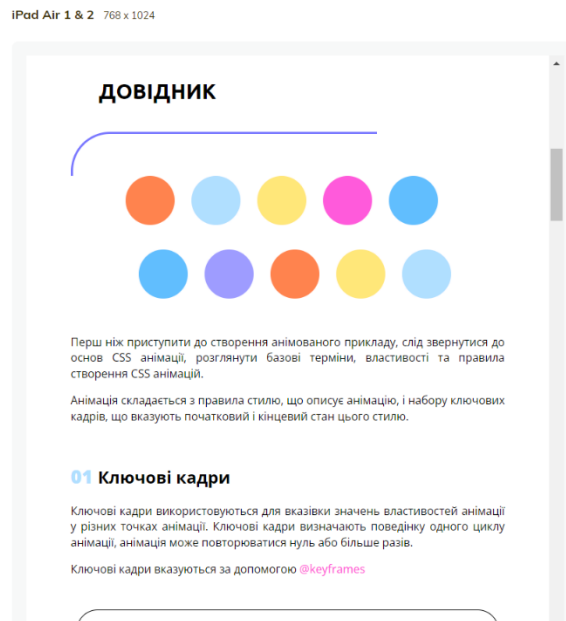


Рисунок 8.15 – Перевірка на пристрої iPad Air 1 & 2 (768 x 1024)

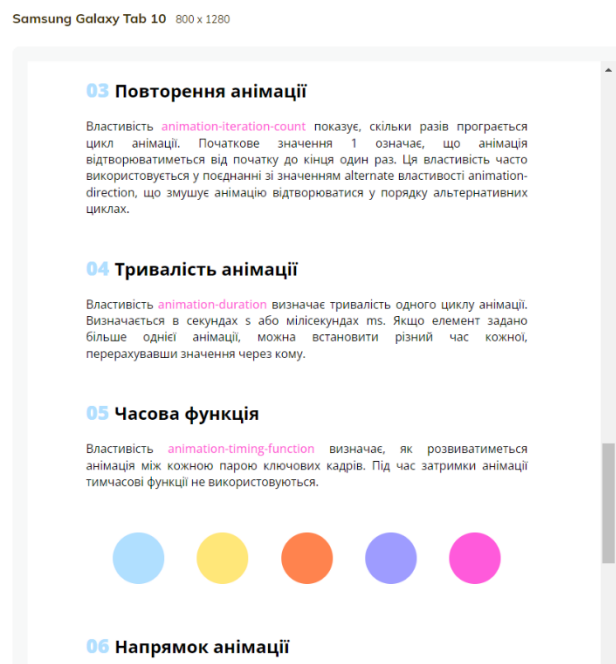


Рисунок 8.16 – Перевірка на пристрої Samsung Galaxy Tab 10 (800 x 1280)

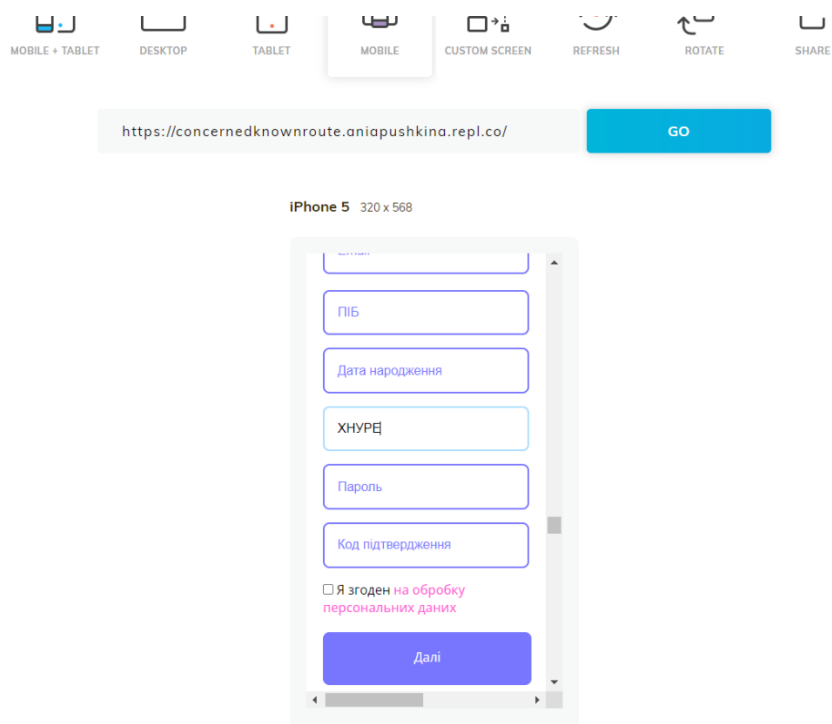


Рисунок 8.17 – Перевірка на пристрої iPhone 5

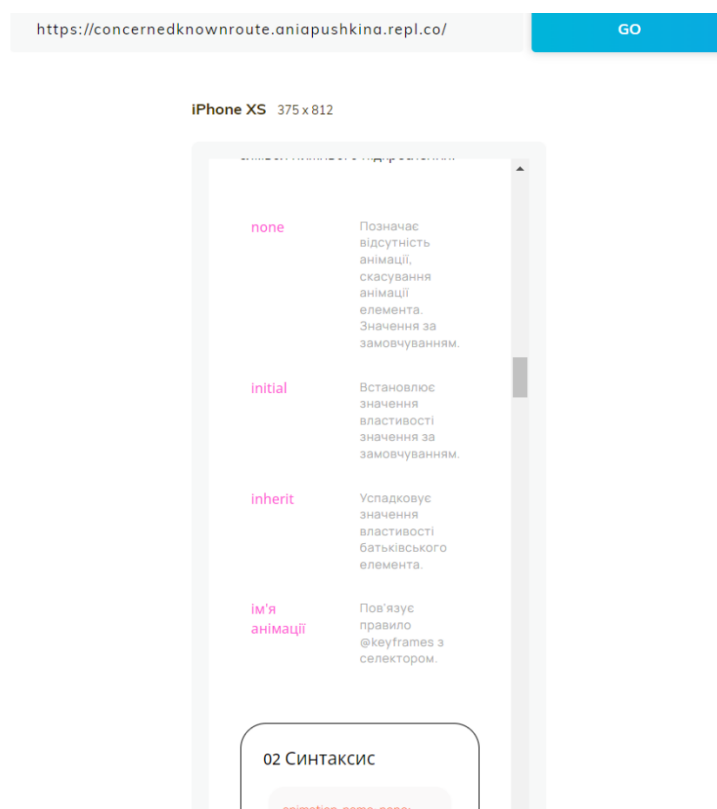


Рисунок 8.18 – Перевірка на пристрої iPhone XS

Samsung Galaxy Note 9 360 x 740

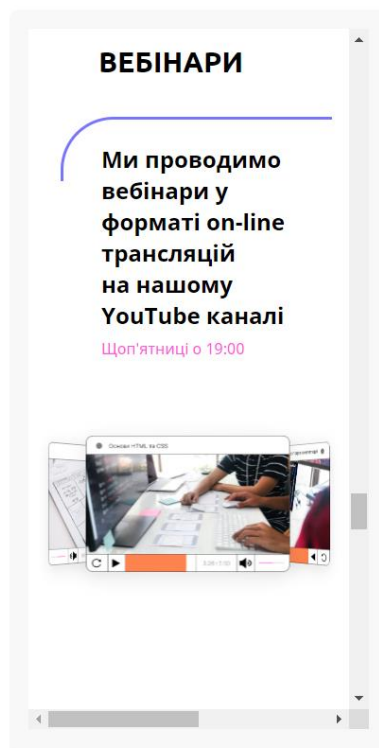


Рисунок 8.19 – Перевірка на пристрої Samsung Galaxy Note 9

Xiaomi Redmi Note 5 393 x 786

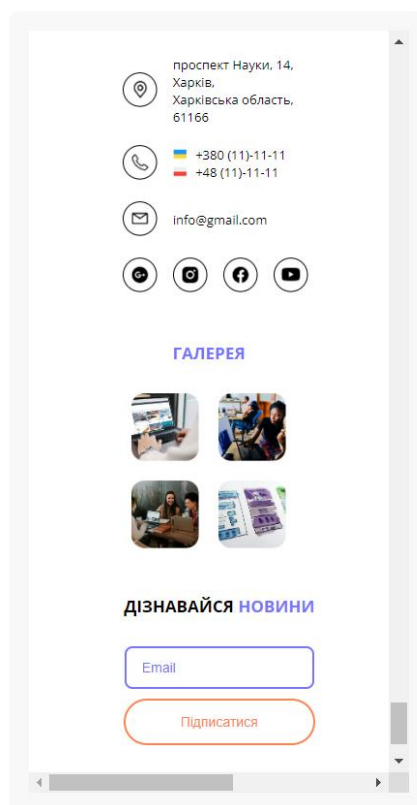


Рисунок 8.20 – Перевірка на пристрої Xiaomi Redmi Note 5

9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

Під час виконання кваліфікаційної роботи був створений веб-сайт на тему «Уроки створення анімації за допомогою CSS3». Навчальна платформа зі створення анімації за допомогою CSS має потенціал для якісного навчання веб-дизайнерів і утвердження себе як провідної платформи в цій галузі. Завдяки інтуїтивно зрозумілому дизайну та великим ресурсам, очікується, що веб-сайт приверне велику кількість користувачів і партнерів, надаючи цінні послуги спільноті веб-дизайнерів та новачкам в галузі веб-розробки.

Перш ніж розпочинати розробку проєкту, важливо скласти економічний план, який дасть змогу оцінити потенційний прибуток і розрахувати витрати, пов'язані з цим процесом. До переваг проєкту можна віднести можливість залучення нових користувачів і партнерів, потенціал надання високоякісного навчання, а також можливість затвердити сайт як провідну платформу в цій галузі. Що стосується джерел заощаджень, доходів і фінансування, то навчальна платформа не потребує сировини, витрати здебільшого зосереджені на заробітній платі співробітникам, а також на тестуванні та аналізі сайту. Джерела доходу включають розробку і дизайн сайту, а також його обслуговування. Витрати входять до вартості розробки проєкту, а фінансування відбувається за рахунок коштів замовника.

Процедура включає кілька етапів, зокрема формування вимог і цілей, проєктування структури та архітектури сайту, кодування, тестування, остаточне редагування та розміщення.

Для розрахунку вартості сайту важливо врахувати такі фактори, як заробітна плата, надбавки, єдиний соціальний внесок і додаткові витрати. У даному випадку розробкою сайту займаються дизайнер, кодер та front-end розробник, зарплата яких становить 100,00 грн/год, 150,00 грн/год та 130,00 грн/год відповідно. Кожен співробітник працює по 8 годин на день, а веб-сайт має бути розроблений протягом 10 днів.

Розрахунок заробітної платні наведено в таблиці 10.1

Надбавки – це додаткова заробітна плата у вигляді премії за понаднормову працю, трудові успіхи тощо.

Надбавка у даному випадку становить 20 % від основної зарплати:

$$10900,00 \times 0,2 = 2180,00 \text{ грн.}$$

Таблиця 9.1 – Розрахунок витрат на заробітну плату

Етап	Вид робіт	Виконуючий		Ставка грн/год	Час на виконання, дні	Заробітна плата, грн.
		Кіль- кість	Посада			
1	Формулювання мети веб-сайту	1	фронтенд	130,00	0,625	650,00
2	Розробка графічного дизайну	1	дизайнер	100,00	2,5	2000,00
3	Розробка кожного модуля, верстка	1	програміст	150,00	2,5	3000,00
4	Тестування окремих компонентів	1	програміст	150,00	1,25	1500,00
	Комплексне тестування сайту	1	програміст	150,00	1,25	1500,00
	Корекція	1	програміст	150,00	1,25	1500,00
5	Завантаження на хостинг	1	фронтенд	150,00	0,625	750,00
Разом					10	10900,00
Додаткова заробітна плата (20 %)						2180,00
Усього						13080,00

Єдиний соціальний внесок дорівнює 22 % від величини основної заробітної плати та надбавки:

$$13080,00 \times 0,22 = 2877,60 \text{ грн.}$$

Додаткові кошти були витрачені на плату за електроенергію.

Витрати на електроенергію розраховуються зі споживаної потужності пристрою й тарифу за електропостачання. У проєкті передбачено

використання 3 комп'ютерів з потужністю 0,7 кВт/год. Вартість кВт/год електроенергії станом на час роботи було визначено у розмірі 1,68 грн. Час використання електроенергії в процесі розробки:

$$10 \times 8 = 80 \text{ год.}$$

Таким чином, плата за електроенергію становить:

$$0,7 \times 1,68 \times 80 = 94,08 \text{ грн.}$$

Проект реалізується для однієї компанії, тому собівартість розробленого веб-сайту становить 16051,68 грн:

$$(13080,00 + 2877,60 + 94,08) / 1 = 16051,68 \text{ грн.}$$

Суму прибутку від реалізації проекту (орієнтовно на рівень рентабельності 30 %):

$$16051,68 \times 0,3 = 4815,50 \text{ грн.}$$

Ціна розробки сайту без податку на додану вартість (ПДВ):

$$16051,68 + 4815,50 = 20867,18 \text{ грн.}$$

Сума ПДВ дорівнює 20 % від ціни:

$$20867,18 \times 0,2 = 4173,44 \text{ грн.}$$

Ціна сайту з урахуванням ПДВ:

$$20867,18 + 4173,44 = 25040,62 \text{ грн.}$$

Результати розрахунків наведено у таблиці 9.2.

Таблиця 9.2 – Розрахунок витрат на розробку та ціни веб-сайту

Витрати	Сума, грн
Основна заробітна плата	10900,00
Додаткова заробітна плата	2180,00
Єдиний соціальний внесок	2877,60
Витрати на електроенергію	94,08
Собівартість розробки сайту	16051,68
Прибуток (рівень рентабельності 30 %)	4815,50
Ціна без ПДВ	20867,18
Податок на додану вартість (ПДВ)	4173,44
Ціна з урахуванням ПДВ	25040,62

Після проведення ретельного аналізу економічних аспектів, пов'язаних з розробкою навчальної платформи з веб-дизайну, орієнтованої на створення анімацій за допомогою CSS, було визначено, що загальна вартість розробки веб-сайту оцінюється в 25040,62 грн. Ця вартість включає в себе заробітну плату команди з одного програміста, дизайнера та фронтенд-інженера, а також додаткові витрати з урахуванням ПДВ.

Час, необхідний для виконання повного обсягу робіт, прогнозується на рівні 10 днів для цієї команди, протягом яких вони будуть проектувати, кодувати, тестувати та доопрацьовувати структуру та архітектуру сайту.

Незважаючи на витрати, пов'язані з розробкою веб-сайту, прогнозована сума прибутку оцінюється в 4815,50 грн. Такий прибуток є результатом здатності веб-сайту залучати нових користувачів та партнерів, забезпечувати якісне навчання та зарекомендувати себе як провідну платформу в цій галузі.

Економічний план, розроблений для навчальної платформи з веб-дизайну, був покликаний оцінити потенціал для отримання прибутку та розрахувати витрати, пов'язані з цим процесом. Проаналізувавши джерела заощаджень, доходів і фінансування, розроблено комплексний план, який дозволить створити високоякісну навчальну платформу.

ВИСНОВКИ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи бакалавра були закріплені теоретичні знання, придбані при вивченні дисципліни «Web-технології», а також отримано нові навички з проектування web-сайту з використанням мов HTML/HTML5, CSS/CSS3 з урахуванням вимог сучасного web-дизайну та кращих практик створення web-видань.

У кваліфікаційній роботі було проведено проектування та розробку web-сайту та опис процесу його створення, а саме: аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні web-видань; визначення цілей і задач проекту; вибір інструментальних засобів розробки; проектування інформаційної структури та навігації; розробка модульної сітки; розробка графічного дизайну; наповнення контентом сторінок видання; тестування і публікація.

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є повністю функціональний, кросбраузерний та адаптивний сайт "Уроки створення анімації засобами CSS3".

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Єгорова І.М., Коміна М.М. Розробка методики ефективного застосування анімації у WEB // Вісник НТУ «ХП». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. 2020. № 4 (6). С.60-64.
2. Теоретичні основи розробки Web-сайтів. URL: https://studwood.net/teoreticheskie_osnovy_razrabotki_saytov (дата звернення: 18.04.2023).
3. Єгорова І.М. WEB-технології: консп. лек. Харків: ХНУРЕ, 2017. 96 с.
4. Єгорова І.М. WEB-технології: метод. вказівки до курсового проекту. Харків: ХНУРЕ, 2017. 18 с.
5. Behance is the world's largest creative network for showcasing and discovering creative work. URL: <https://www.behance.net> (дата звернення: 17.04.2023).
6. Google Fonts is a library of 1531 open source font families and APIs for convenient use via CSS and Android. URL: <https://fonts.google.com> (дата звернення: 12.04.2023).
7. Iconscout is powered by community of passionate designers to get high quality Icons, Illustrations & Stock Photos. URL: <https://iconscout.com/3ds> (дата звернення: 25.04.2023)
8. Egorova I.N., Samokish V.V. Ob ispol'zovanii sprajtovoj animaczii v veb-izdaniyakh // Системи обробки інформації. 2018. Вип. 3(154). С.100-104.
9. CSS-анімації: Transitions і Animations. Motion Path Module CSS. URL: <https://stfalcon.com/ru/blog/post/animation-css> (дата звернення: 24.04.2023).
10. Анімація інтерфейсів за допомогою CSS. URL: <https://avivi.pro/ua/blog/animatsiya-interfeysov-s-pomoshchyu-css/> (дата звернення: 21.05.2023)
11. Соціальне середовище розробки для фронтенд-дизайнерів та розробників CodePen. URL: <https://codepen.io/trending> (дата звернення: 26.04.2023).

12. The collaborative browser based IDE – Replit. URL: <https://replit.com> (дата звернення: 20.04.2023).

13. Хмарна платформа для веб-тестування та мобільного тестування. URL: <https://live.browserstack.com> (дата звернення: 23.04.2023).

14. Вільний набір інструментів для створення сайтів і веб-додатків. URL: <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction> (дата звернення: 27.04.2023).

15. Test your website on any screen size including desktops, tablets, televisions, and mobile phones. URL: <https://bluetree.ai/screenfly/?u=https%3A//concernedknownroute.aniapushkina.repl.co/&a=19&b=10> (дата звернення: 27.04.2023).

16. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія за освітньою програмою Видавничо-поліграфічна справа / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбійко. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.