

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) _____

_____ Розробка веб-сайту «VR у нинішньому світі» компанії SkillUp _____
(тема)

Виконав:
студент 4 курсу, групи _____ ВПВПС-19-2 _____




_____ Калугін Н.Д. _____

Спеціальності _____ 186 Видавництво та поліграфія _____
(код і повна назва спеціальності)

Тип програми _____ освітньо-професійна _____

Освітня програма

_____ Видавничо-поліграфічна справа _____

Керівник _____  _____ доц. Вовк О.В. _____
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ

_____ Дейнеко Ж.В. _____
(підпис) (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 _____

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)

« 22 » травня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ Калугіну Нікіті Дмитровичу _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ Розробка веб-сайту «VR у нинішньому світі» компанії SkillUp _____

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

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 5 червня 2023 р. _____

3. Вихідні дані до роботи

Інформаційний сайт за обраною темою; Середовище створення: Tilda.cc; Середовище розповсюдження: Інтернет.


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу, визначення цілей і задач проектування; Аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні Web-видань; Послідовність виготовлення Web-видання; Вибір інструментальних засобів розробки; Проектування інформаційної структури та навігації; Розробка модульної сітки; Розробка графічного дизайну; Наповнення контентом сторінок видання; Тестування і публікація; Економічна частина; Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (слайдів)

Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу, визначення цілей і задач проектування; Аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні Web-видань; Послідовність виготовлення Web-видання; Вибір інструментальних засобів розробки; Проектування інформаційної структури та навігації; Розробка модульної сітки; Розробка графічного дизайну; Наповнення контентом сторінок видання; Тестування і публікація; Економічна частина; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	доц. Вовк О. В.		26.05.23
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		22.05.23

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір інструментальних засобів розробки	01.04.2023	виконано
2	Проектування інформаційної структури та навігації	16.04.2023	виконано
3	Розробка модульної сітки	01.05.2023	виконано
4	Розробка графічного дизайну	06.05.2023	виконано
5	Наповнення контентом сторінок видання	17.05.2023	виконано
6	Тестування і публікація	23.05.2023	виконано
7	Економічна частина	24.05.2023	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	25.05.2023	виконано
9	Оформлення графічної частини	04.06.2023	виконано

Дата видачі завдання 22 травня 2023 р.

Студент



(підпис)

Калугін Н.Д.

Керівник роботи



(підпис)

доц. Вовк О. В.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи: 61 с., 31 рис., 2 табл., 2 дод., 20 джерел.

WEB-PAGE, TILDA.CC, ADOBE INDESIGN, ADOBE INDESIGN, ADAPTIVITY, DESIGN.

Метою даної кваліфікаційної роботи є розробка веб-сайту «VR в сучасному світі» для компанії SkillUp.

Об'єктом дослідження є процес розробки веб-сайту.

Предмет дослідження є процес розробки веб-сайту компанії SkillUp, орієнтованого на подання інформації про віртуальну реальність та її застосування у різних сферах.

У ході роботи було розроблено та створено веб-сайт «VR у нинішньому світі» для компанії SkillUp. Було проведено дослідження та аналіз вимог, розроблено структуру сайту, створено дизайн, додано відповідний контент, реалізовано необхідні функціональності та проведено тестування.

Результатом роботи буде повноцінний веб-сайт «VR у нинішньому світі», який надаватиме інформацію про віртуальну реальність, її можливості, застосування та актуальні тенденції. Сайт міститиме інформативний контент, привабливий дизайн та зручний інтерфейс, щоб залучити цільову аудиторію та надати їм корисну та цікаву інформацію про VR.

ABSTRACT

The explanatory note to the qualification work: 61 p., 31 pic., 2 tab., 2 app., 20 sources.

WEB-PAGE, TILDA.CC, ADOBE INDESIGN, ADOBE INDESIGN, ADAPTIVITY, DESIGN.

The purpose of this qualification work is the development of the website "VR in today's world" for the company SkillUp.

The object of the research is the development of a website.

The subject of research is the process is the process of developing a website of the SkillUp company, which is focused on presenting information about virtual reality and its application in various fields.

In the course of the work, the website "VR in today's world" was designed and built for the company SkillUp. The research and analysis of requirements was carried out, the structure of the site was developed, the design was created, the appropriate content was added, the necessary functionalities were implemented and testing was carried out.

The result of the work will be a full-fledged website "VR in today's world", which will provide information about virtual reality, its possibilities, applications and current trends. The site will contain informative content, an attractive design and a user-friendly interface to attract the target audience and provide them with useful and interesting information about VR.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ, ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИ І ЗАДАЧ ПРОЕКТУВАННЯ.....	10
1.1 Мета розроблюваного сайту	10
1.2 Цільова аудиторія сайту	11
1.3 Технічні обмеження	12
1.4 Використовувані технології	12
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ	14
2.1 Рівень розвитку Web-документів	14
2.2 Особливості розвитку	15
2.3 Аналіз аналогів	17
3 ПОСЛІДОВНІСТЬ ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ	20
4 ВИБІР ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ.....	25
4.1 Програмні продукти.....	25
4.2 Tilda Publishing	26
5 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА НАВІГАЦІЇ.....	28
5.1 Структуризація інформації	28
5.2 Розробка навігації.....	31
6 РОЗРОБКА МОДУЛЬНОЇ СІТКИ.....	33
7 РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ	35
7.1 Дизайн елементів сайту	35
7.2 Кольорове рішення.....	37
7.3 Шрифтове рішення	39
7.4 Створення сторінок.....	40
8 НАПОВНЕННЯ КОНТЕНТОМ СТОРІНОК ВИДАННЯ.....	45
9 ТЕСТУВАННЯ І ПУБЛІКАЦІЯ	47

9.1 Кросбраузерність.....	47
9.2 Тестування на різних пристроях та екранах.....	49
10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	52
ВИСНОВКИ.....	58
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	60
ДОДАТОК А Розроблений дизайн сайту	62

ВСТУП

Актуальність теми розробки лежить у її модернізації, оскільки VR-технології продовжують швидко розвиватися та знаходять застосування у багатьох сферах життя, включаючи розваги, освіту, медицину, архітектуру та дизайн. Використання VR-технологій дозволяє створювати нові, більш ефективні та інтерактивні методи навчання, подорожей, розваг та багато іншого. Таким чином, дана тема розробки є цікавою для багатьох людей, і може бути корисною для тих, хто цікавиться розвитком технологій та їх впливом на суспільство.

Предметом розробки є сучасні технології проектування та розробки Лендінг-документів. Під метою роботи можна підмітити здобуття знань та практичних навичок використання сучасних інформаційних технологій, вивчення таких платформ як WordPress, Tilda.cc, Figma, і так далі. Також у даній роботі я опанував технологіями проектування та розроблення Web-документів за допомогою лендінг проектів.

До змісту Web-сайту будуть входити такі розділи, як: «Головне», «Виникнення», «Актуальність», «Майбутнє VR» та «Цікаві Факти».

Tilda.cc та Adobe Illustrator. Саме такі інструментальні засоби плануються до використання для створення Web-сайту.

В дану кваліфікаційну роботу входять такі розділи, як: аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; аналітичний огляд досягнень у виробництві; послідовність проектування веб-сайту; вибір інструментальних засобів розробки; проектування інформаційної структури; розробка модульної сітки; розробка графічного дизайну; наповнення контентом сторінок видання; тестування і публікація; економічна частина; висновки.

До аналізу завдання входять мета розробки, цільова аудиторія, технічні обмеження та використовувані технології.

До аналітичного огляду ходять дані про рівень розвитку Web-документів, особливості розвитку, а також аналіз аналогів.

До послідовності проектування входять усі кроки для створення даного веб-сайту.

До вибору інструментальних засобів входять дані про програмні продукти, їх аналіз, і особливості використання.

До проектування інформаційної структури ходять дані про структуру інформації, а також дані про розробку навігації.

До розробки модульної сітки входять дані про модульну сітку, її використання, та її мету.

До розробки графічного дизайну входять дані про дизайн елементів сайту, його кольорове рішення, шрифтове рішення для сайту, а також процес створення сторінок на даному сайті.

До наповнення контентом сторінок видання входять усі можливі дані про грамотне наповнення контентом сторінки веб-сайту, їх особливості, а також гарні приклади.

До тестування і публікації входять дані про кросбраузерність, грамотне тестування, а також тестування сайту на різних пристроях.

До економічної частини входять усі дані та розрахунки щодо створення проекту.

В результаті планується отримати адаптивний під всі пристрої сайт, зі зручною навігацією по ньому і правильно влаштованою інформацією, з якою доведеться працювати користувачеві.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ, ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИ І ЗАДАЧ ПРОЕКТУВАННЯ

1.1 Мета розроблюваного сайту

Основним завданням кваліфікаційної роботи є розробка інтерактивного веб-сайту, присвяченого VR-технологіям та їх застосування у сучасному світі. Сайт повинен надавати користувачеві інформацію про VR-технології, їх можливості та застосування в різних галузях, таких як освіта, розваги, медицина та дизайн.

Метою даної кваліфікаційної роботи є розробка веб-сайту «VR в сучасному світі» для компанії SkillUp. Створення ефективного та зручного інструменту для обміну інформацією в галузі VR-технологій, а також привернення уваги користувачів до їх використання у повсякденному житті. Розробка сайту має бути заснована на сучасних технологіях веб-розробки та має надавати користувачеві зручний інтерфейс для взаємодії з контентом.

Основними задачами кваліфікаційної роботи є:

- аналіз ринку VR-технологій та їх застосування у різних галузях;
- розробка концепції веб-сайту та дизайну;
- вибір та використання сучасних технологій веб-розробки;
- створення інтерактивного та зручного інтерфейсу для взаємодії з контентом;
- наповнення сайту актуальною інформацією про VR-технології;
- тестування та оптимізація сайту для досягнення максимальної ефективності та зручності використання.

Об'єктом дослідження є процес розробки веб-сайту.

Предмет дослідження є процес розробки веб-сайту компанії SkillUp, орієнтованого на подання інформації про віртуальну реальність та її застосування у різних сферах.

У процесі роботи будуть досліджені наступні аспекти:

- технології віртуальної реальності (VR);
- веб-розробка;
- створення веб-сайту;
- вміст та контент-стратегія;
- тестування та оптимізація;
- підтримка та аналітика.

Процес розробки веб-сайту включає такі етапи, як планування, створення дизайну, розробка функціональності, наповнення контентом, тестування та налагодження, а також реліз та підтримку веб-сайту після запуску. Об'єктом дослідження є кожен з цих етапів, а також взаємозв'язки між ними та вплив на кінцевий результат.

Крім того, об'єктом дослідження також можуть бути технології VR, їх можливості та обмеження, а також використання VR у різних сферах діяльності.

1.2 Цільова аудиторія сайту

Цільова аудиторія – це група людей, об'єднаних загальними ознаками. Це можуть бути представники однієї статі, віку, соціального статусу. Їм притаманні інші риси:

- зацікавленість у товарі;
- можливість здійснити покупку;
- сприйнятливність до дії маркетологів [1].

На підставі загальної теми можна визначити наступну цільову аудиторію:

- люди, які цікавляться сучасними технологіями та їх застосуванням у різних галузях;
- бізнесмени, які бажають впровадити VR-технології у свій бізнес та дізнатися про приклади їх успішного застосування;

- фахівці, які працюють у сфері розробки, проектування та дизайну, які можуть використовувати VR-технології у своїй роботі;
- студенти та викладачі, які вивчають або викладають інформатику, комп'ютерні науки, графічний дизайн або інші суміжні дисципліни;
- люди, які цікавляться використанням VR-технологій у медицині, освіті, розвагах та інших галузях.

Тема може бути цікава як новачкам, які тільки починають вивчати VR-технології, так і професіоналам, які вже працюють з цими технологіями та хочуть дізнатися про останні тенденції та розробки в цій галузі.

З цього робимо висновок, що VR-технології цікаві як чоловікам, так і жінкам від 10 до 40 років.

1.3 Технічні обмеження

Сайт має бути простим, але не надто простим, щоб не відштовхувати користувача. На ньому не повинно бути тексту, зображень і зайвої анімації, а вся інформація має бути ефективно подана і легко сприйматися [2]. Кожна сторінка сайту повинна певним чином відображати суть відповідної сторінки. Структура навігації повинна бути належним чином побудована, щоб відвідувачі знали, як потрапити на потрібну їм сторінку.

1.4 Використовувані технології

Для створення сайту було використано прості інструменти технологій.

Tilda – це онлайн-платформа для створення веб-сайтів без необхідності знання кодування. Tilda надає користувачеві інструменти для створення будь-яких сайтів: від односторінок до інтернет-магазинів. Використання Tilda дозволяє створювати професійні та сучасні сайти з адаптивним дизайном, оптимізовані під різні пристрої та роздільну здатність екранів.

Створення сайту на Tilda здійснюється шляхом перетягування блоків (блоків тексту, зображень, форм, кнопок тощо) на сторінку. Після створення сайту, його можна опублікувати в інтернеті та підключити до власного домену.

Технології Tilda забезпечують високу швидкість роботи та швидке завантаження сайту завдяки стиску зображень та використанню кешування. Також Tilda надає своїм користувачам аналітичні інструменти для відстеження відвідуваності та поведінки користувачів на сайті.

Adobe Illustrator – це векторний графічний редактор, який дозволяє створювати та редагувати різні типи векторних зображень, таких як ілюстрації, логотипи, банери, афіші та інші графічні об'єкти.

Однією з ключових технологій у Adobe Illustrator є векторна графіка. На відміну від растрової графіки, яка використовує пікселі, векторна графіка використовує математичні формули для створення зображень. Це дозволяє створювати зображення, які не втрачають якість при зміні розміру та можуть бути легко редаговані без втрати якості.

В цілому, Adobe Illustrator – це потужний інструмент для створення векторної графіки, який володіє багатьма технологіями та можливостями для створення якісних та професійних графічних об'єктів.

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ

2.1 Рівень розвитку Web-документів

Веб-документи, такі як веб-сторінки, веб-додатки та веб-сайти, розвиваються та удосконалюються разом із удосконаленням технології та функціональності веб-браузерів.

Існує кілька рівнів розробки веб-документів:

– HTML: це перший рівень, який є основою веб-сторінки; HTML (Hypertext Markup Language) – це стандартна мова розмітки веб-сторінок, яка використовується для створення структури та змісту веб-сторінки;

– CSS: інший рівень, що відповідає за візуальний дизайн веб-сторінок, CSS (каскадні таблиці стилів) дозволяє розробникам створювати більш складні та красиві дизайни веб-сторінок;

– JavaScript: третій рівень, що відповідає за інтерактивність веб-сторінок; JavaScript дозволяє розробникам створювати анімацію та ефекти та забезпечувати взаємодію з користувачем на веб-сторінках;

– Ajax: четвертий рівень, що відповідає за швидке та динамічне оновлення вмісту веб-сторінок без необхідності перезавантаження сторінки. Ajax (асинхронний JavaScript та XML) дозволяє розробникам створювати більш інтерактивні веб-додатки. більше інтерактивних веб-додатків;

– HTML5 та CSS3: П'ятий рівень, який включає в себе більш сучасні та просунуті функції веб-розробки, HTML5 та CSS3 дозволяють створювати більш складну анімацію та більш витончену графіку, що полегшує створення адаптивних та мобільних веб-сторінок.

2.2 Особливості розвитку

Розробка веб-видань є одним з ключових напрямків розвитку Інтернету. Розробка веб-публікацій має такі особливості:

- надання користувачам свободи вибору – веб-публікації можуть бути досить специфічними і орієнтованими на певну аудиторію. Користувачі можуть самі обирати, які веб-видання читати і на які підписуватись;

- зменшення витрат на друк – розміщення матеріалів у веб-виданнях може значно зменшити витрати на друк, виробництво та розповсюдження;

- розширити рекламні можливості – інтернет-видання можуть розширити рекламні можливості та можливість орієнтуватися на конкретну аудиторію;

- можливість використання різних форматів – веб-видання можуть представляти матеріал у різних форматах, включаючи текст, фотографії, відео та анімацію;

- більші можливості для взаємодії з читачами – інтернет-видання пропонують форуми, коментарі та соціальні мережі, які дозволяють розширити взаємодію між читачами та редакцією;

- більші можливості для розповсюдження матеріалів – веб-видання можна ширше використовувати і поширювати, оскільки матеріали можна розповсюджувати по всьому світу, а не лише в певних географічних регіонах.

Розвиток веб-видань залежить від розвитку інтернету і технологій загалом, а також від попиту на якісний і цікавий контент з боку користувачів.

Серед особливостей розвитку веб-видань, таких як новинні сайти, блоги або журнали, можна включити наступні аспекти:

- контентованість. Веб-видання засновані на постійному створенні та публікації якісного контенту. Це можуть бути новини, статті, блоги, відеоматеріали тощо. Важливо постійно оновлювати контент, щоб привертати аудиторію та зберігати інтерес відвідувачів;

- мобільна адаптація: З огляду на зростання використання мобільних пристроїв, веб-видання повинні бути мобільно-дружніми. Вони повинні

коректно відображатися на різних пристроях та розмірах екранів, забезпечуючи зручну навігацію та читабельність контенту;

– соціальна взаємодія: Веб-видання мають можливість взаємодіяти зі своєю аудиторією через соціальні медіа, коментарі, оцінки, реакції тощо. Це створює можливість для залучення та взаємодії з читачами, а також сприяє вірогідності та розповсюдженню контенту;

– оптимізація для пошукових систем: Веб-видання повинні оптимізуватися для пошукових систем, щоб бути помітними та отримувати більше органічного трафіку. Це включає в себе використання відповідних ключових слів, метатегів, структурованих даних тощо;

– аналітика та вимірювання: Важливо використовувати інструменти аналітики для вимірювання результатів та ефективності веб-видання. Це допомагає зрозуміти поведінку аудиторії;

– соціальна інтеграція: Веб-видання повинні бути здатні інтегруватися з соціальними медіа платформами, що дозволяє легко ділитися контентом та привертати нових користувачів з цих платформ;

– SEO-оптимізація: Оптимізація для пошукових систем (SEO) є важливим етапом розвитку веб-видань. Це включає в себе використання відповідних ключових слів, оптимізацію заголовків та метатегів, побудову внутрішнього посилання, що допомагає забезпечити кращу видимість сайту в пошукових системах;

– монетизація: Веб-видання можуть мати різні методи монетизації, такі як реклама, спонсорські статті, платні підписки, продаж продуктів або послуг. Розвиток веб-видання повинен враховувати можливості заробітку та планування прибуткової моделі;

– аналітика та вимірювання: Важливо використовувати інструменти аналітики для вимірювання впливу, трафіку, поведінки користувачів та інших метрик ефективності. Це дозволяє зрозуміти, як користувачі взаємодіють з сайтом та допомагає вдосконалювати стратегії розвитку;

– безперервні оновлення. Веб-видання повинні постійно оновлюватися та адаптуватися до змін в трендах, технологіях та потребах користувачів. Це включає в себе оновлення контенту, дизайну, функціональності та безпеки.

Особливості розвитку веб-видань постійно змінюються, пристосовуючись до розвитку технологій та зміни вподобань користувачів. Важливо стежити за трендами та надавати увагу потребам аудиторії для успішного розвитку веб-видання.

2.3 Аналіз аналогів

Під час аналізу було виявлено величезну кількість сайтів з подібною тематикою для розгляду та порівняння. Для чіткої картини були обрані наступні два аналоги:

Перший аналог – сайт «VR – Group Архітектура. Проектування. Дизайн» [3] (рис. 2.1).

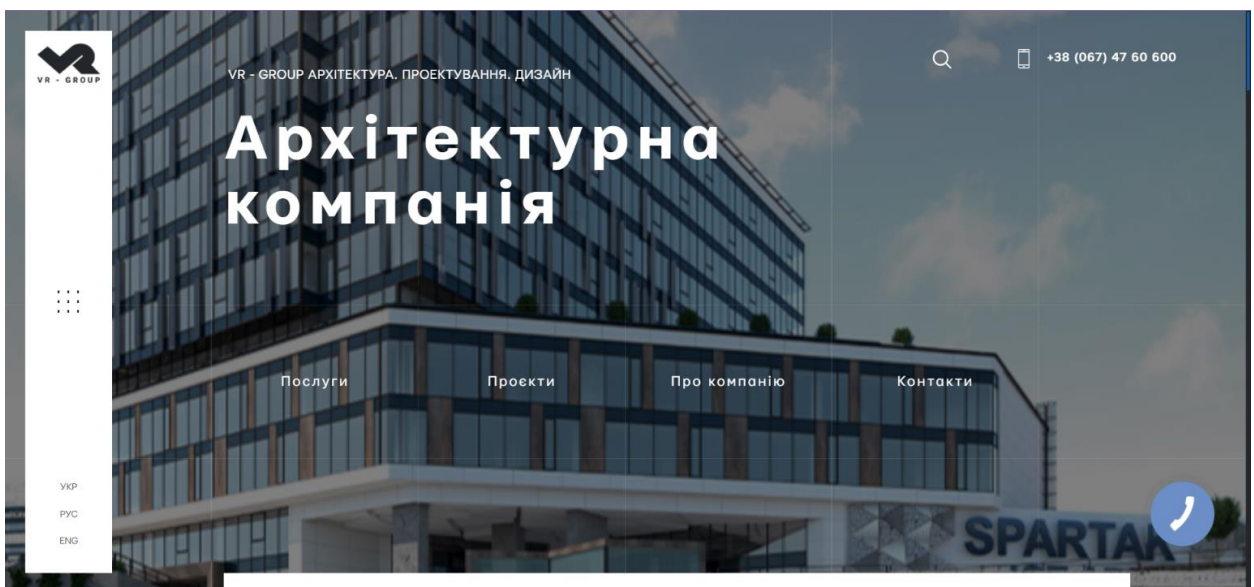


Рисунок 2.1 – Приклад першого сайту-аналога

Цей сайт є сайтом компанії, яка займається виробництвом обладнання для віртуальної реальності в Україні. Розглянемо деякі переваги та недоліки цього сайту.

Переваги:

- дизайн сайту досить сучасний та естетичний, що може залучати користувачів та створювати позитивне враження про компанію;
- на сайті представлена докладна інформація про компанію та її продукцію, що може допомогти потенційним клієнтам зробити правильний вибір;
- сайт добре оптимізований і швидко завантажується, що може покращити користувацький досвід.

Недоліки:

- сайт не адаптований для мобільних пристроїв, що може створювати труднощі під час перегляду на смартфонах та планшетах;
- деякі сторінки сайту мають довгий скролл, що може створювати незручності під час перегляду та пошуку інформації.

Таким чином, даний сайт має деякі переваги та недоліки, які можуть впливати на його ефективність у залученні та утриманні користувачів.

Другий аналог – сайт «ELYZIUMVR. Блог» [4] (рис. 2).

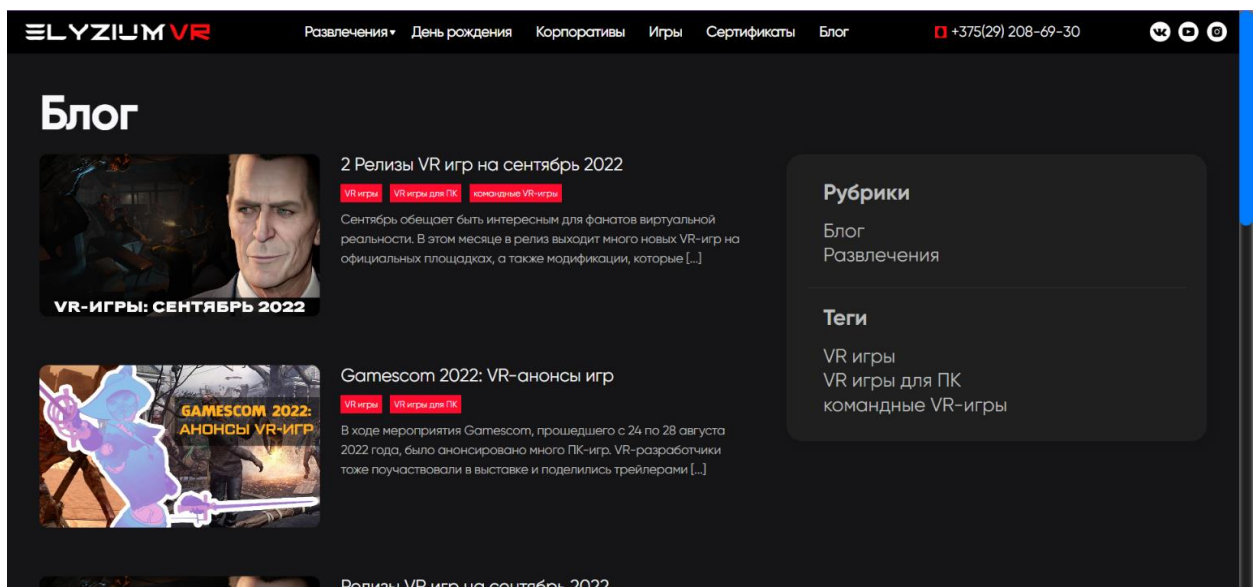


Рисунок 2.2 – Приклад другого сайту-аналога

Переваги даного сайту:

- мінімалістичний та елегантний дизайн з чіткою структурою сторінок;
- гармонійна графіка та візуальні ефекти, що відображають тему VR;

- зручна навігація та простота у пошуках необхідної інформації;
- подробиці про послуги, що пропонуються, чітко вказані на сторінці з описом;

- присутність блогу з корисною інформацією для користувачів.

Недоліки сайту:

- відсутність перекладу сайту на інші мови, що обмежує аудиторію;
- не всі функції сайту працюють коректно на мобільних пристроях;
- відсутність фільтрів для пошуку блогів за тегами чи категоріями.

Загалом сайт має привабливий дизайн та зручну навігацію, однак, може покращити свої функції для забезпечення більшого комфорту користувачів.

Як висновок, порівнюючи цей веб-сайт з іншими подібними сайтами, можна відзначити такі аспекти, як дизайн і візуальне враження, зміст і структура, адаптивність і швидкість завантаження, інтерактивність і функціональність.

Веб-сайт має чистий, сучасний дизайн з привабливими зображеннями та графікою. Він привертає увагу користувачів і створює позитивне перше враження. Сайт має чітку структуру та логічно організований контент. Навігаційні меню дозволяють користувачам швидко знаходити потрібну інформацію. Контент сайту добре структурований і легкий для сприйняття. Сайт адаптується до різних пристроїв та розмірів екрану. Він швидко завантажується і його зручно переглядати на мобільних пристроях.

Інтерактивні елементи, такі як анімація та навігаційні ефекти, також роблять сайт цікавим та привабливим. Він також має необхідні функції, такі як контактні форми та можливості для взаємодії з користувачами.

Загалом сайт вирізняється сучасним дизайном, зручним інтерфейсом та готовими шаблонами, які спрощують процес створення сайту. Він підходить для різних типів проектів, від особистих блогів до бізнес-сайтів, і надає корисні інструменти для створення та управління контентом.

3 ПОСЛІДОВНІСТЬ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ

Процес проектування особистого веб-сайту включає наступні етапи:

- аналіз вимог;
- планування та структурування;
- графічний дизайн;
- розробка контенту;
- розробка функціональності;
- веб-дизайн та розміщення;
- тестування та налагодження;
- оптимізація та SEO;
- реліз та підтримка.

Щоб проаналізувати вимоги до веб-проекту, необхідно:

- зрозуміти бізнес-цілі. Треба взаємодіяти зі стейкхолдерами та клієнтами, щоб детально зрозуміти бізнес-цілі веб-проекту і те, як мають бути задоволені потреби організації та її клієнтів;
 - дослідити цільову аудиторію. Дослідити та проаналізувати потреби, вподобання, звички та очікування цільової аудиторії. Це допоможе визначити, який контент, дизайн і функціонал повинен бути включений у веб-проект;
 - збір вимог, а саме передбачення проведення інтерв'ю, анкетування та консультацій із зацікавленими сторонами для збору детальної інформації про вимоги до веб-проекту. Сюди входять вимоги до функціональності, дизайну, контенту, інтеграції з іншими системами тощо;
 - аналіз конкурентів, де треба дослідити та проаналізувати веб-сайти конкурентів, їх функціональність, дизайн та стратегії. Це дозволить виявити конкурентні переваги та забезпечити унікальність веб-проекту;
 - визначте обмеження та технічні вимоги. Треба врахувати технічні обмеження, такі як бюджет, графік, платформа, інтеграція з існуючими системами, безпека тощо;

– створіть документ з вимогами, а саме створити документ, що описує всі вимоги до веб-проекту, включаючи функціональні, дизайнерські та контентні вимоги. Цей документ є основою для подальшої розробки веб-проекту.

Аналіз вимог є важливим етапом у розумінні потреб та очікувань клієнта, визначенні обсягу проекту та створенні відповідної стратегії розробки веб-сайту.

Планування – це структурування ряду дій, що здійснюються для досягнення певних цілей.

Тоді планування загалом є визначенням процедур і стратегій, яких слід дотримуватися для досягнення певних цілей.

Якщо ми подивимось на це з іншої точки зору, планування означає передбачення подій, які можуть представляти загрозу або можливість. Таким чином, він прагне зменшити негативні наслідки цих непередбачених ситуацій та сприяти позитивним.

Іншими словами, планування означає не тільки визначення програми дій, а й мінімізацію шкоди та максимізацію ефективності.

Планування часто тісно пов'язане з корпоративним світом, коли компанії розробляють свій бізнес-план. Однак є й інші сфери, де цей термін можна застосувати [5].

Графічний дизайн – це сфера діяльності та навчальна дисципліна, діяльність якої полягає в проектуванні візуальних комунікацій, призначених для передачі повідомлень соціальним групам з визначеними цілями.

Роль графічного дизайнера в комунікаційному процесі – це кодер або інтерпретатор повідомлень. Вони працюють над інтерпретацією, упорядкуванням і презентацією візуальних повідомлень. Дизайнерська робота може бути заснована на запиті замовника, попиті тощо, тобто графічний дизайн перетворює мовне повідомлення в графічний прояв. Графічний дизайн як область застосування має різні галузі знань, орієнтовані на будь-яку систему візуальних комунікацій [6].

Розробка контенту для веб-видання є важливим етапом, який включає створення і організацію інформації, текстів, зображень та іншого матеріалу, який буде розміщений на сайті.

Розробка функціональності веб-видання включає в себе створення і реалізацію функцій та можливостей, які забезпечують користувачам зручність взаємодії з сайтом і задоволення їхніх потреб.

Будь-який ресурс, опублікований у Всесвітній мережі, від глобального інформаційного порталу з десятками тисяч відвідувачів в день до скромної домашньої сторінки, куди заходять всього дві людини на місяць, включаючи її автора, цей перш за все художній витвір, складний комплекс інженерно-дизайнерських рішень. Процес створення такого твору і називається web-дизайном.

Web-дизайн – це творчість, причому творчість яскраво виражена. Саме у сфері web-дизайну ви можете повністю проявити всі свої здібності, адже тут цензором результатів вашої праці є ви самі і відвідувачі вашої сторінки. Ніхто не обмежує вас ні в об'ємі, ні в змісті, ні в компоновці ресурсу, що розробляється вами, ніхто не заганяє вас в які-небудь жорсткі рамки [7].

Тестування та налагодження є важливими етапами розробки веб-сайту, які допомагають перевірити його функціональність, виявити та виправити помилки та забезпечити якісну роботу сайту. В тестування входять деякі кроки, які можуть бути включені в процес тестування та налагодження: Функціональне тестування, Кросс-браузерне тестування, Адаптивне тестування, Перевірка безпеки, Перевірка швидкості завантаження та Тестування на різних пристроях та платформах.

Після завершення тестування та виявлення помилок, необхідно внести відповідні налагодження та виправлення. Перевірте, чи все працює коректно після внесених змін та підтвердіть, що сайт готовий до публікації.

SEO-оптимізація сайту – це цілий комплекс робіт, спрямованих на підвищення видимості ресурсу та покращення його позицій у пошуковій видачі. Одним із головних завдань SEO є збільшення цільового органічного

трафіку, тобто безплатного потоку користувачів із пошукової системи, які безпосередньо зацікавлені у вашому продукті, послугі або інформації [8].

Реліз та підтримка веб-видання є важливими етапами після завершення розробки і тестування. Ось кілька кроків, які слід виконати під час релізу та підтримки веб-видання:

- розміщення на сервері. Завантажте веб-сайт на веб-сервер, щоб зробити його доступним для відвідувачів. Виберіть надійний та швидкий хостинг-провайдер, який забезпечить стабільну роботу вашого сайту;

- доменне ім'я. Зареєструйте відповідне доменне ім'я для вашого веб-видання, що буде використовуватися в URL-адресі сайту. Оберіть коротке, запам'ятовуване та відповідне до тематики вашого видання ім'я домену;

- SEO оптимізація. Проведіть оптимізацію для пошукових систем (SEO), щоб ваш веб-сайт був добре видимим у пошукових результатах. Використовуйте відповідні ключові слова, мета-теги, оптимізований контент та інші стратегії SEO для поліпшення позицій вашого сайту у пошукових системах;

- аналітика та відстеження. Встановіть інструменти аналітики, такі як Google Analytics, для відстеження відвідуваності вашого веб-сайту, поведінки користувачів та інших метрик. Аналізуйте дані для отримання інсайтів та вдосконалення вашого веб-видання;

- підтримка та оновлення. Забезпечте постійну підтримку вашого веб-видання, відповідаючи на запити користувачів, виправляючи помилки та оновлюючи контент. Регулярно перевіряйте функціональність сайту та вчасно внесіть необхідні зміни та оновлення;

- взаємодія з аудиторією. Встановіть механізми взаємодії з аудиторією, такі як коментарі, форми зворотного зв'язку або соціальні медіа, щоб отримувати відгуки та пропозиції від користувачів. Реагуйте на коментарі та запити, підтримуючи активну спільноту навколо вашого веб-видання;

- розширення та оновлення функціональності. Враховуючи потреби та вимоги користувачів, розгляньте можливість розширення та оновлення

функціональності вашого веб-видання. Додавайте нові функції, покращуйте інтерфейс та пропонуйте користувачам нові можливості.

Забезпечення ефективного релізу та постійної підтримки веб-видання допоможе зберегти його актуальність, залучити аудиторію та забезпечити задоволення користувачів. Схему послідовності виготовлення Web-видання можна побачити на рис. 3.1.

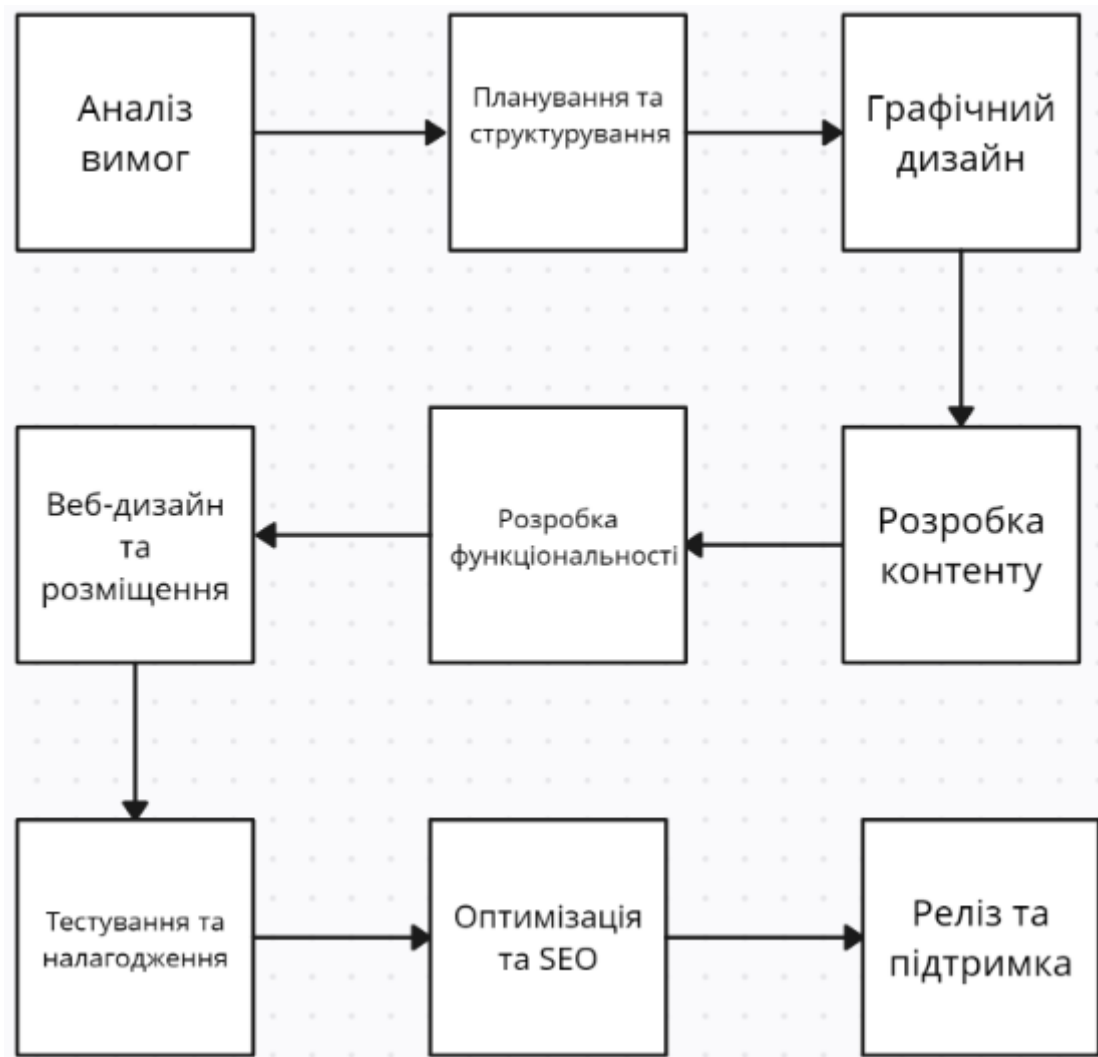


Рисунок 3.1 – Схема послідовності виготовлення Web-видання

4 ВИБІР ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ

4.1 Програмні продукти

Для створення даного веб-видання, були використані продукти Adobe InDesign та Tilda.cc.

Adobe Illustrator – провідна програма з розробки дизайну графіки, яка допомагає створювати дизайни всього, що можна уявити: від логотипів і значків до графіки та ілюстрацій. Вона також дає змогу змінювати їх із професійною точністю та користуватися функціями, які заощаджують час, як-от Повторити для візерунків або Глобальне редагування. Ви можете використовувати графіку, створену за допомогою Illustrator, у цифровому або друкованому форматі будь-якого розміру. Без сумніву, усе виглядатиме саме так, як ви планували [9].

Ось декілька переваг Adobe Illustrator та те, як він допомагає в дизайні для веб-видання:

- векторна графіка: Adobe Illustrator працює з векторними зображеннями, що дозволяє створювати графіку, що не втрачає якість при збільшенні чи зміні розміру. Це особливо важливо для веб-дизайну, оскільки сайти мають адаптивний дизайн і відображаються на різних розмірах екранів;

- робота з шарами та об'єктами: Adobe Illustrator дозволяє створювати складні композиції за допомогою шарів та об'єктів. Це дозволяє розміщувати, масштабувати, зміщувати та редагувати окремі елементи дизайну в зручний спосіб;

- редагування тексту: Adobe Illustrator має потужні інструменти для редагування тексту, що дозволяє створювати привабливі та чіткі надписи для веб-видань. Він підтримує широкий спектр шрифтів та може працювати з текстом у векторній формі, що забезпечує його якісне відображення на будь-якому пристрої;

– ефекти та фільтри: Adobe Illustrator надає багатий набір ефектів та фільтрів, що допомагають створювати цікаві та ефектні елементи дизайну. Можна застосовувати тіні, градієнти, маски, прозорість та багато іншого, щоб створити унікальний і привабливий веб-дизайн;

– інтеграція з іншими програмами Adobe: Adobe Illustrator легко інтегрується з іншими програмами Adobe Creative Cloud, такими як Photoshop та InDesign. Це дозволяє безперешкодно обмінюватися графічними елементами між різними програмами та використовувати їх у веб-дизайні.

Загалом, Adobe Illustrator є потужним інструментом для створення професійного веб-дизайну, він допомагає створювати графічні елементи, логотипи, іконки та інші елементи, що використовуються у веб-виданнях. Його функціонал, гнучкість та зручний інтерфейс роблять його незамінним інструментом для дизайнерів у цій галузі.

4.2 Tilda Publishing

Tilda Publishing (скор. Tilda) – блоковий конструктор сайтів, що не вимагає навичок програмування. Дозволяє створювати сайти, інтернет-магазини, посадкові сторінки, блоги та email-розсилки. Сайти на платформі збираються із готових блоків, які автоматично адаптуються під мобільні пристрої та виділені у смислові категорії (наприклад, обкладинка сайту, меню, форма, текст, зображення). Також за допомогою вбудованого редактора Zero Block можна спроектувати власний блок, додаючи окремі модулі (текст, форма, геометрична фігура, зображення, кнопка, HTML, галерея, відео, тултип), розташовуючи їх на екрані в режимі Drag-and-drop [10].

Tilda.cc має багато переваг. Ось деякі з них:

– простота використання. Tilda.cc був розроблений з думкою про простоту використання. Він має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і візуальний редактор-конструктор, що дозволяє легко створювати і

редагувати веб-сторінки без будь-яких знань з програмування. Це робить Tilda.cc доступним для людей без технічних навичок;

– універсальність. Tilda.cc пропонує широкий спектр функцій та інструментів для створення різних типів веб-сайтів. До них відносяться готові блоки і шаблони, форми зворотного зв'язку, інтерактивні елементи, галереї та анімація. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс дозволяє легко додавати та налаштовувати ці елементи на вашому сайті;

– адаптивний дизайн. Tilda.cc автоматично робить ваш сайт адаптивним. Це означає, що він буде гарно виглядати на різних пристроях та екранах. Ви можете попередньо переглянути і налаштувати зовнішній вигляд вашого сайту на настільних комп'ютерах, планшетах і смартфонах, забезпечуючи зручний користувацький досвід для вашої аудиторії;

– SEO-оптимізація. Tilda.cc надає можливості для SEO-оптимізації веб-сайтів. Ви можете налаштувати мета-теги, URL-адреси, описи сторінок та інші елементи SEO, щоб покращити видимість вашого сайту в пошукових системах;

– швидкість завантаження. Tilda.cc використовує швидкі сервери і має вбудований кеш для швидкого завантаження веб-сторінок. Це важливо для забезпечення задоволеності користувачів та покращення показників SEO;

– підтримка та оновлення. Tilda.cc надає широку підтримку та регулярні оновлення, щоб ви були в курсі нових функцій та виправлень помилок. Крім того, ви можете отримати доступ до документації, відеоуроків та спільноти користувачів, де ви можете знайти відповіді на свої запитання.

Враховуючи ці переваги, Tilda є популярним вибором для швидкого та легкого створення веб-сайтів з мінімальними зусиллями.

Загалом, Tilda.cc – це потужний інструмент для створення привабливих і функціональних веб-сайтів без будь-яких глибоких знань програмування. За його допомогою можна швидко створювати веб-публікації, які відповідають сучасним вимогам і забезпечують зручний користувацький досвід для читачів.

5 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА НАВІГАЦІЇ

5.1 Структуризація інформації

Під інформацією ми розуміємо знання, думки та ідеї, а також будь-які комп'ютерні та друковані матеріали. Систематизувати чи структурувати інформацію – означає упорядкувати її для зручного вирішення завдання, а точніше розподілити по певним групам і встановити між ними логічний зв'язок.

Необхідність структурувати інформацію з'являється частіше, ніж здається. Системний підхід до обробки інформації значно прискорює здатність аналізувати, приймати рішення та навчатися.

Наприклад, у вас є стопка різних документів, а вам потрібно швидко знайти потрібний. Або в бібліотеці зберігаються тисячі книг, а читач хоче знайти певний жанр чи автора. Або на комп'ютері безліч файлів, і потрібно розподілити їх по папках, щоб швидше отримувати доступ до них і не втратити важливе.

Швидкий доступ до завдань – це як окремий випадок спрощення пошуку інформації. Наприклад, на планерці співробітники запропонували багато ідей щодо розвитку різних проектів. Щоб продовжити роботу над цими ідеями, їх треба структурувати. Або інший приклад. У компанії, як правило, завжди багато завдань у роботі. Вони відносяться до різних проектів, але перетинаються один з одним, мають різні терміни та виконавців [11].

Структурування інформації є важливим етапом у проектуванні та розробці веб-візії. Воно передбачає організацію та групування контенту в логічний, зрозумілий та зручний для користувача спосіб. Ось кілька основних принципів структурування інформації:

- створіть ієрархію. Важливо встановити ієрархію інформації на веб-сайті. Розділіть контент на різні рівні, починаючи із загальних категорій і

закінчуючи більш конкретними підкатегоріями. Таким чином, користувачі зможуть знаходити потрібну їм інформацію у зручний спосіб;

- використання меню та навігації. Розробіть чітку, зручну систему навігації, щоб користувачі могли легко орієнтуватися на вашому веб-сайті. Розмістіть головне меню з основними категоріями та розділами на видному місці. Використовуйте підменю або попередній перегляд, якщо є багато підкатегорій або контенту, який потрібно впорядкувати;

- забезпечте легкий доступ до інформації. Спростіть користувачам пошук потрібної інформації. Розміщуйте ключові елементи на видних місцях і використовуйте елементи форматування, такі як заголовки, підзаголовки і списки, щоб зробити текст більш доступним і легким для сканування;

- контекстні посилання. Додайте контекстні посилання між пов'язаними сторінками, щоб користувачі могли легко переходити з однієї сторінки на іншу. Це полегшить користувачам пошук релевантної та додаткової інформації;

- підтримуйте узгодженість. Забезпечте узгодженість у дизайні та організації контенту на всьому веб-сайті. Використовуйте один і той самий шаблон і стиль на різних сторінках, щоб забезпечити єдиний вигляд і відчуття;

- функція пошуку. Додайте на сайт функцію пошуку, щоб користувачі могли швидко знаходити потрібну інформацію за ключовими словами або фразами.

Структурування інформації є ключовим елементом успішної веб-концепції, оскільки допомагає користувачам розуміти і орієнтуватися на веб-сайті. При розробці структури веб-публікації важливо враховувати потреби та очікування цільової аудиторії.

Для даного структурування, меню даного веб-видання було реалізовано функцією фіксація при скроллі. Фіксація при скроллі – це техніка веб-дизайну, коли елементи веб-сторінки залишаються видимими на екрані під час прокрутки вмісту. Він має кілька переваг і може покращити користувацький досвід. Ось деякі з особливостей фіксації при скроллі:

– закріплення навігації: закріплення верхнього меню або панелі навігації забезпечує легкий доступ до важливих посилань і функцій. Користувачі можуть легко переміщатися по сайту, навіть коли контент прокручується;

– виділення важливих елементів: закріплення важливих елементів, таких як кнопки "Купити" і контактні дані, робить їх більш помітними і доступними на всіх сторінках. Це може підвищити конверсію та залученість користувачів до веб-сайту;

– створення ефектів паралаксу: закріплюючи деякі елементи під час прокрутки, можна створити цікавий ефект паралаксу, коли різні кулі рухаються з різною швидкістю. Це додає візуальної глибини та динаміки веб-дизайну;

– покращена читабельність: закріплення заголовків і смуг контенту під час прокрутки може полегшити читання довгих сторінок і статей. Користувачі все ще можуть бачити заголовки після прокрутки контенту, що полегшує читання тексту [12].

Незважаючи на ці переваги, важливо розуміти, що погане або неправильне використання блокування прокрутки може негативно вплинути на користувацький досвід. Тому, перш ніж використовувати цю техніку, веб-дизайнери повинні ретельно продумати контекст її використання та її доречність для проекту. Її вигляд можна спостерігати на рис. 5.1-5.2.



Рисунок 5.1 – Вигляд меню без скроллу

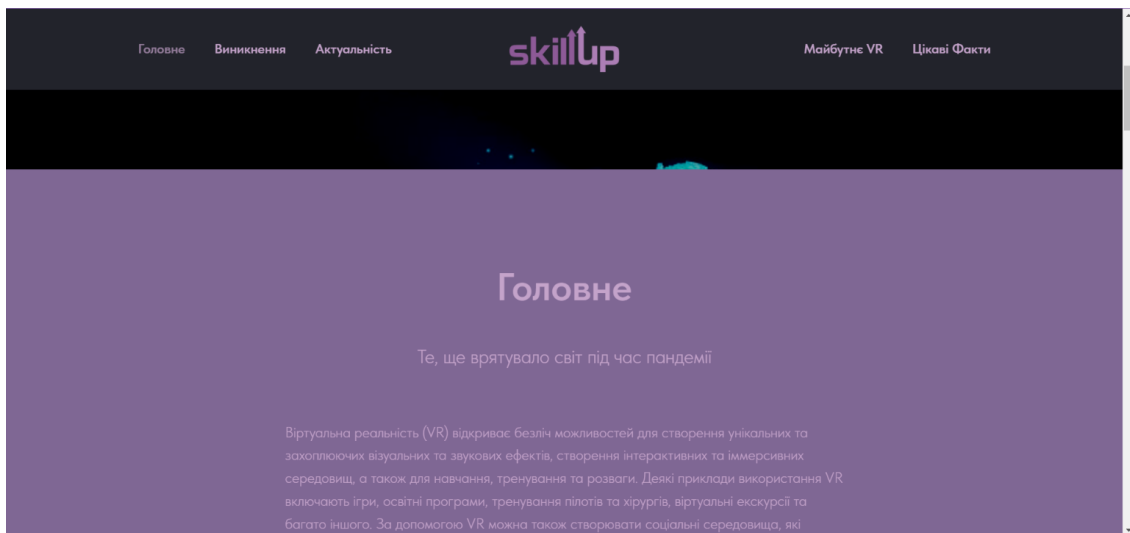


Рисунок 5.2 – Меню зі скроллом

Меню з'являється тільки при першому скроллі будь-якої сторінки даного веб-видання. Так зроблено для приємного та гарного вигляду сайту.

5.2 Розробка навігації

Важливим поняттям у розробці Web-вузла є схема навігації, що визначає, як користувач переміщатиметься між сторінками. За допомогою схеми навігації користувач отримує уявлення про структуру Web-вузла, а також уявлення про те, де вузла він знаходиться зараз. Правильно розроблена схема дозволить користувачеві легко переміщатися між сторінками Web-вузла у пошуках потрібної інформації [13].

Існує багато варіантів організації навігаційної схеми. Розглянемо два полярні підходи. Перший дає можливість користувачеві переміщатися по ієрархії сторінок лише вгору чи вниз без можливості переходу між сторінками одного ієрархічного рівня. При такій схемі навігації для переходу до сторінки, розташованої на іншій гілці ієрархії, необхідно повернутися назад, і лише потім, перейшовши на потрібну гілку, переміщатися по дереву вниз. Заблукати на Web-вузлі з такою структурою важко, але й переходу до потрібної інформації потрібно багато часу.

Інший підхід, коли користувач отримує можливість з будь-якого рівня ієрархії переходити на будь-яку сторінку Web-вузла. У цьому випадку досягається максимум можливостей переміщення, але з іншого боку користувачеві важко визначити, де ієрархічної структури він знаходиться в даний момент [14].

У даному веб-виданні була створена найпростіша навігація для для переходу з усіх сторінок. Також у кінці кожної сторінки представлені кнопки для переходу на соц мережі, такі як Twitter, Telegram та YouTube.

На сторінці «Головне» створений також спеціальний перехід на посилання з найбільш поширеними проектами VR-всесвіту.

Вигляд навігації сайту передбачено на рис. 5.3.

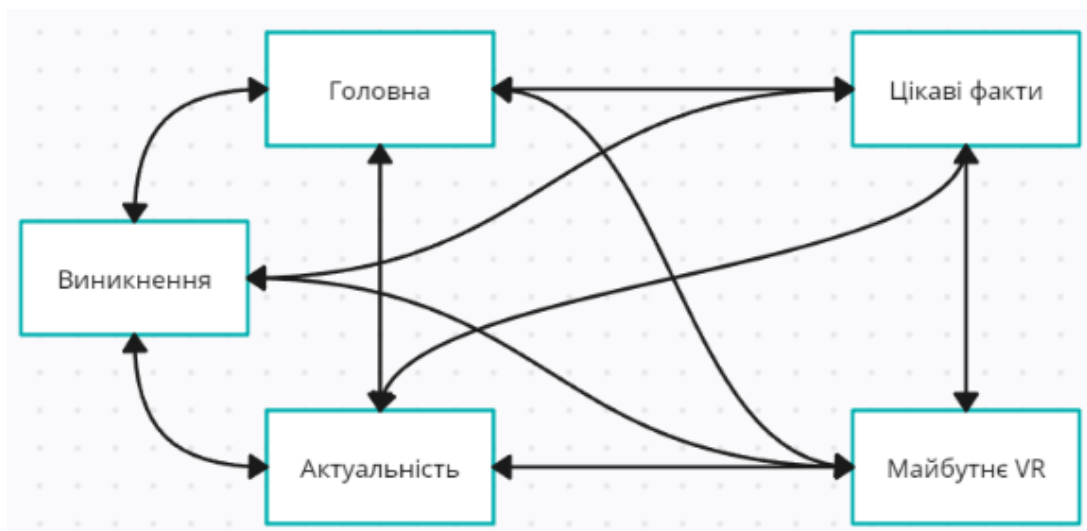


Рисунок 5.3 – Схема навігації сайту

6 РОЗРОБКА МОДУЛЬНОЇ СІТКИ

Модульна сітка – це система розташування елементів на веб-сторінці за допомогою відносних пропорцій і модулів. Вона дозволяє структурувати вміст сторінки та забезпечує гармонійне розташування елементів на будь-якому пристрої чи екрані. Основними перевагами модульних сіток є:

- гнучкість: модульні сітки дозволяють легко адаптувати веб-сторінки до різних розмірів екранів і пристроїв. Це гарантує однаковий зовнішній вигляд незалежно від розміру екрану;

- структура: завдяки модульній сітці веб-сторінки мають чітке логічне розташування блоків та елементів. Це полегшує навігацію і дозволяє користувачам швидко зрозуміти зміст;

- рівномірне вирівнювання: завдяки модульній сітці елементи рівномірно розподіляються по всій сторінці, роблячи її більш збалансованою і приємною для очей;

- адаптивний дизайн: використання модульної сітки полегшує адаптивний дизайн, завдяки чому ваш сайт буде чудово виглядати на різних пристроях, включаючи мобільні телефони, планшети і комп'ютери;

- легке редагування та обслуговування: модульні сітки дозволяють легко редагувати та оновлювати вміст сторінок. Зміна положення елементів або додавання нових елементів стає простим і ефективним процесом.

Загалом, використання модульних сіток робить веб-дизайн більш структурованим, послідовним і гнучким, а також позитивно впливає на користувацький досвід.

За усіма пунктами, сітка має точний та коректний вигляд на різних блоках видання. Їх вигляд може подивитися на рис. 6.1-6.2.

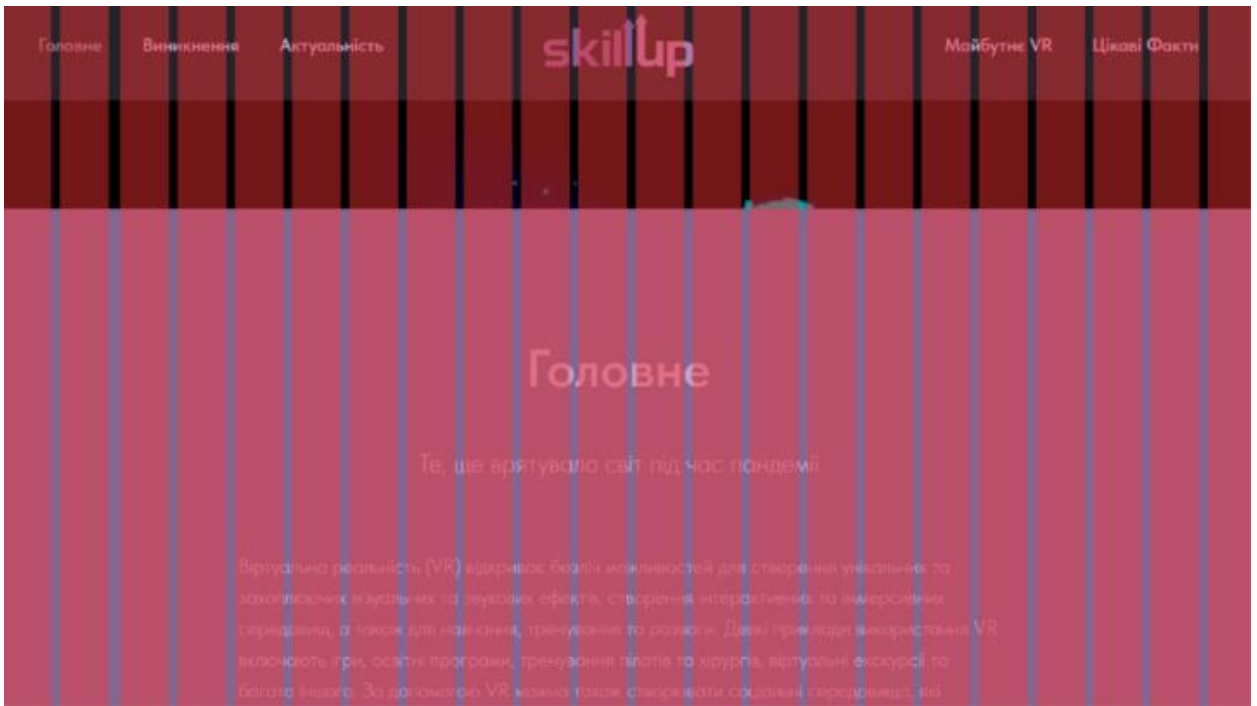


Рисунок 6.1 – Модульна сітка основного блоку

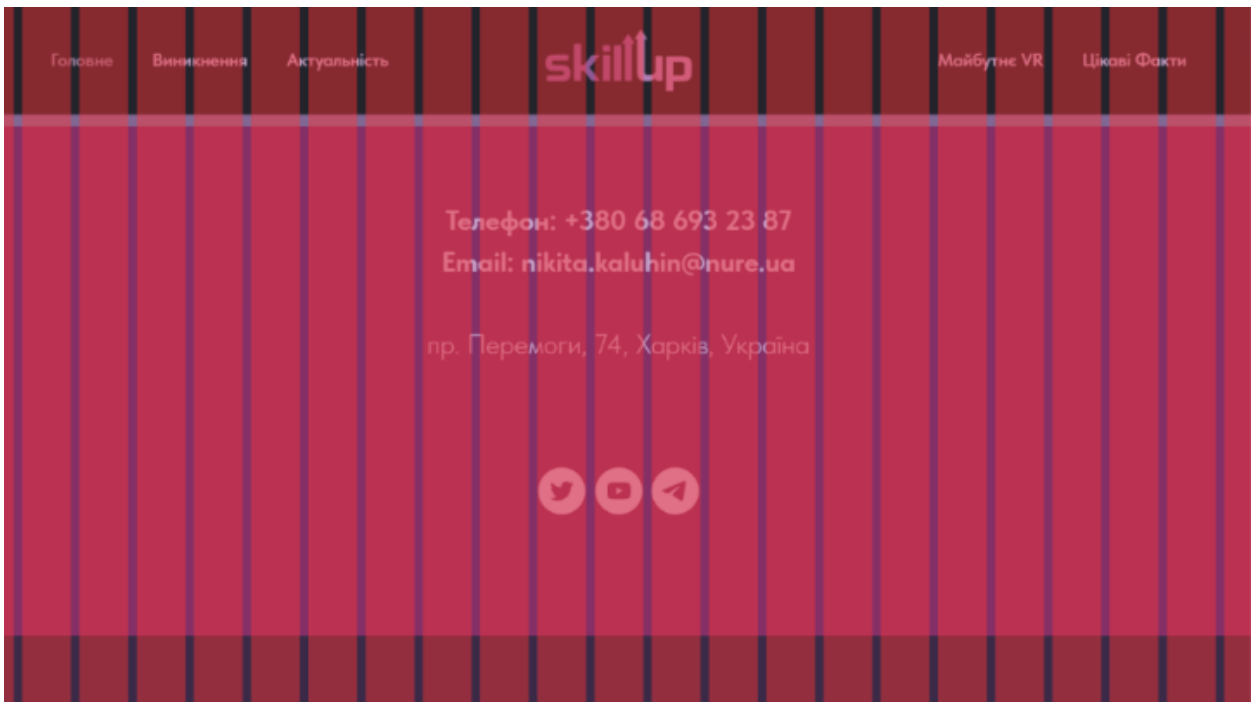


Рисунок 6.2 – Модульна сітка кінцевого блоку

7 РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

7.1 Дизайн елементів сайту

Дизайн сайту (веб-дизайн, дизайн web) – це один з напрямків графічного дизайну. Але напрямок це незвичайне, а досить своєрідне, адже сайт – це не просто гарний вигляд або картинка, це насамперед веб-інтерфейс з різними-різними вимогами. Створення та дизайн сайту вимагають досить великого досвіду для того, щоб зробити щось дійсно якісне [15]. Дизайн веб-сайту включає в себе естетику, взаємодію, організацію контенту та інші аспекти, що впливають на сприйняття та функціональність сайту. Ось деякі ключові аспекти дизайну веб-сайту:

- візуальний вигляд. Естетичний аспект дизайну, включаючи колорит, шрифти, графіку та загальний стиль, який відображає бренд, цілі та атмосферу сайту;

- взаємодія та навігація. Розташування елементів, що впливають на легкість використання та навігацію по сайту. Це включає меню, кнопки, посилання та інші елементи, що допомагають користувачеві знаходити потрібну інформацію;

- відповідність контенту. Організація та подання контенту на сайті таким чином, щоб він був зрозумілим та легко сприйнятним користувачем. Це може включати використання заголовків, підзаголовків, списків, таблиць та інших елементів, що полегшують читання та сприйняття інформації;

- адаптивний дизайн. Розробка сайту таким чином, щоб він добре виглядав та працював на різних пристроях та розмірах екранів, включаючи комп'ютери, планшети та мобільні телефони. Адаптивний дизайн забезпечує оптимальний користувацький досвід незалежно від пристрою, на якому відбувається перегляд сайту;

– спрощений дизайн. Використання мінімалістичного та простого дизайну, що дозволяє користувачам швидше сприймати інформацію та виконувати дії на сайті. Упрощений дизайн зменшує завантаження сторінки, полегшує навігацію та забезпечує кращу фокусування на важливому контенті.

Ці аспекти дизайну сайту спільно працюють, щоб забезпечити зручність використання, естетичність та ефективність веб-присутності. Кожен сайт може мати свої унікальні вимоги, і важливо враховувати цільову аудиторію, бренд-імідж та цілі сайту при розробці його дизайну.

Дизайн даного сайту має кілька визначених особливостей:

– мінімалістичний стиль. Сайт має простий та чистий дизайн, з фокусом на важливому контенті. Він використовує обмежену кількість кольорів і прості форми, що створює спокійну та збалансовану атмосферу;

– модульна структура. Сайт побудований на основі модульної сітки, що дозволяє розташовувати різні елементи контенту в організованому порядку. Це сприяє легкості орієнтації та навігації по сторінці;

– використання ілюстрацій. Сайт активно використовує ілюстрації для візуального збагачення контенту. Ілюстрації доповнюють текст та створюють цікаві візуальні ефекти, роблячи сайт більш привабливим для користувачів;

– приємні анімації. Сайт використовує плавні та приємні анімації, які додають динаміку та відчуття взаємодії. Це створює цікавий візуальний ефект та залучає увагу користувачів;

– адаптивний дизайн. Сайт пристосований до різних розмірів екранів, що дозволяє користувачам комфортно переглядати його на різних пристроях, включаючи комп'ютери, планшети та мобільні телефони.

Переваги дизайну сайту:

– простий та зрозумілий дизайн, який дозволяє користувачам швидко зорієнтуватись на сторінці та знаходити потрібну інформацію;

– чистий стиль і використання мінімалістичного декору допомагають зосередитись на контенті та повідомленнях;

- модульна структура дозволяє легко організовувати та змінювати контент на сторінці;
- використання ілюстрацій та анімацій додає візуальний інтерес та привертає увагу користувачів [16].

В даній роботі за допомогою Adobe InDesign був створений унікальний логотип для компанії SkillUp. Його можна побачити на рис. 7.1.



Рисунок 7.1 – Унікальний логотип для компанії SkillUp

7.2 Кольорове рішення

Колірна гамма веб-видання – важливий елемент дизайну, який може створювати настрій, викликати емоції та підкреслювати індивідуальність бренду. Вибір кольорової палітри для веб-публікації залежить від кількох факторів, зокрема від цільової аудиторії, тематики, іміджу бренду та цілей сайту. Обрану колірну гаму можна побачити на рис. 7.2.

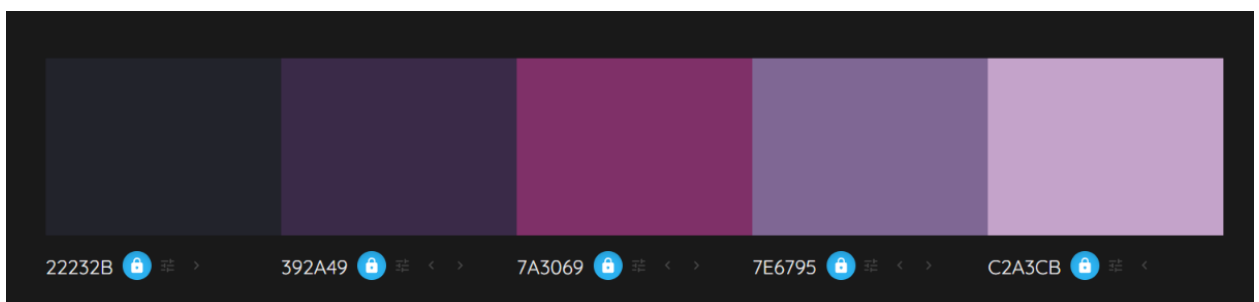


Рисунок 7.2 – Колірна гамма

Основні кольори, представлені цими HEX-кодами, створюють певну атмосферу і можуть викликати різні емоції. Ось деякі загальні відомості про психологію цих комбінацій кольорів:

- 22232B (чорний) – чорний колір асоціюється з елегантністю, силою та мінімалізмом. Чорний можна використовувати для створення враження солідності та розкоші;

- 392A49 (фіолетовий) – фіолетовий часто асоціюється з розкішшю, таємничістю і творчістю. Він може створити враження розкоші та елегантності;

- 7A3069 (бордовий) – бордовий асоціюється з глибиною, пристрастю і романтикою. Може створювати враження енергії та емоційності;

- 7E6795 (яскраво-фіолетовий) – фіолетовий – спокійний, м'який колір. Він часто асоціюється з мрійливістю, творчістю і духовністю. Фіолетовий може створювати враження таємничості та розслабленості;

- C2A3CB (ліловий) – фіолетовий – ніжний, романтичний і жіночний колір. Він може створювати враження ніжності та чуттєвості. Фіолетовий також часто створює враження таємничості та духовності.

В даних кольорах є дуже тісний зв'язок з цільовою аудиторією через вплив кольорів на творчість, на емоції, на мистецтво, а також інші фактори, які мають асоціацію з містикою, шаленством, а також з усіма божевільним, яке дуже подобається нинішньому світу у нинішніх реаліях.

Слід зазначити, що сприйняття кольору може змінюватися залежно від культурних, особистих і контекстуальних факторів. При використанні кольорів веб-дизайну важливо враховувати контекст та цільову аудиторію вашого веб-видання, а також здійснювати тестування та отримувати фідбек від користувачів для оптимального підбору кольорів.

Ліловий та чорний кольори використовувались для тексту. Також Чорний колір є на фоні меню при скроллі, який більше за усіх личить для кольору серед усіх основних. Інші 3 кольори використовувались для блоків: з

самого яркого до самого темного, з верхнього до нижнього. Це одна з стандартних кольорових рішень любого сайту нинішнього світу.

7.3 Шрифтове рішення

Ключовим моментом цього підрозділу є вибір шрифтів як для текстової інформації, так і для деяких елементів сайту. Було обрано шрифт Tilda Sans, який є одним з класичних шрифтів середовища Tilda.cc. Його вигляд можна побачити на рис. 7.3-7.4.



Рисунок 7.3 – Шрифт Tilda Sans Кіріліца

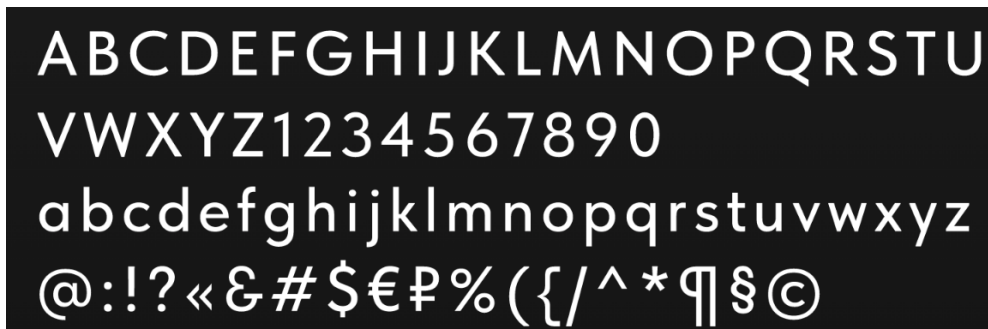


Рисунок 7.4 – Шрифт Tilda Sans Латініца

Tilda Sans має такі особливості:

- чистий і сучасний. Tilda Sans має просту, чисту і сучасну естетику. Вона ідеально підходить для сучасного веб-дизайну та надає вашому сайту свіжого вигляду;

- доступність: доступність. Tilda Sans була розроблена з урахуванням читабельності та доступності. Він забезпечує легке читання та комфортне використання на широкому спектрі пристроїв;

- варіанти шрифтів. Tilda Sans пропонує кілька варіантів напівжирності, включаючи звичайний, напівжирний і жирний. Це дозволяє варіювати заголовки та основний текст, щоб посилити ієрархію інформації;

- читабельність. Tilda Sans легко читається, навіть при невеликих розмірах шрифту. Він підходить для довгих текстових блоків і забезпечує читабельність контенту;

- гармоніює з платформою Tilda. оскільки Tilda Sans спеціально розроблена для використання на платформі Tilda, вона також ідеально гармонує з іншими елементами дизайну та функціями Tilda.

Tilda Sans – це вбудований шрифт платформи Tilda, що робить його найкращим шрифтом для веб-дизайну на цій платформі; використовуючи Tilda Sans, ви можете створити цілісний і стильний веб-сайт на платформі Tilda Tilda Sans - це вбудований шрифт платформи Tilda, що робить його вибором для веб-дизайну на цій платформі.

7.4 Створення сторінок

Веб-сторінки можуть об'єднуватися у сайти за допомогою гіпертексту з навігаційними гіперпосиланнями на інші сторінки. Процес створення веб-сторінки називається версткою. Веб-сторінки можуть зберігатися на локальному комп'ютері або отримуватись із віддаленого веб-сервера. Веб-сервер може накладати обмеження на доступ до веб-сторінок, наприклад, дозволяти перегляд лише з локальної мережі (інтранет), або відкривати доступ до сторінок в Інтернеті. Запити на отримання та передача веб-сторінок із веб-серверів відбувається за протоколом HTTP [17].

Сторінка «Головне» включає в себе усю базу про сучасний світ віртуальної реальності, де можна побачити класичні малюнки, а також

представлення теми. Сторінка «Виникнення» включає в себе інформацію про перші спроби створення віртуальної реальності, а також трохи ілюстрованого контенту, яке пов'язане з етапами виникнення віртуальної реальності. Сторінка «Актуальність» включає в себе усі актуальні аспекти, які показують весь спектр того, що віртуальний світ буде тільки прогресувати. Сторінка «Майбутнє VR» розповість про потенційні можливості віртуальної реальності у майбутньому, та розширить огляд на віртуальний всесвіт. Сторінка «Цікаві Факти» включає в себе унікальні факти, які знають дуже маленька кількість людей, та створена вона у вигляді послідовних ілюстрацій з корисним текстовим контентом на них.

На кожній сторінці присутня велика кількість різноманітних блоків. Велика кількість з них – з текстами або з малюнками. Усі сторінки починаються з фонового блоку, де переважно використовується фон (рис. 7.5).



Рисунок 7.5 – Дизайн головної сторінки

Єдина відмінність – це усі сторінки окрім «Головне», де на фоні є переважна кількість тексту. Приклад на рис. 7.6.

Для кожної сторінки були обрані блоки з однотонними кольорами, і текст на них був переважно темним, або світлим, щоб було його гарно видно (рис. 7.7-7.8).

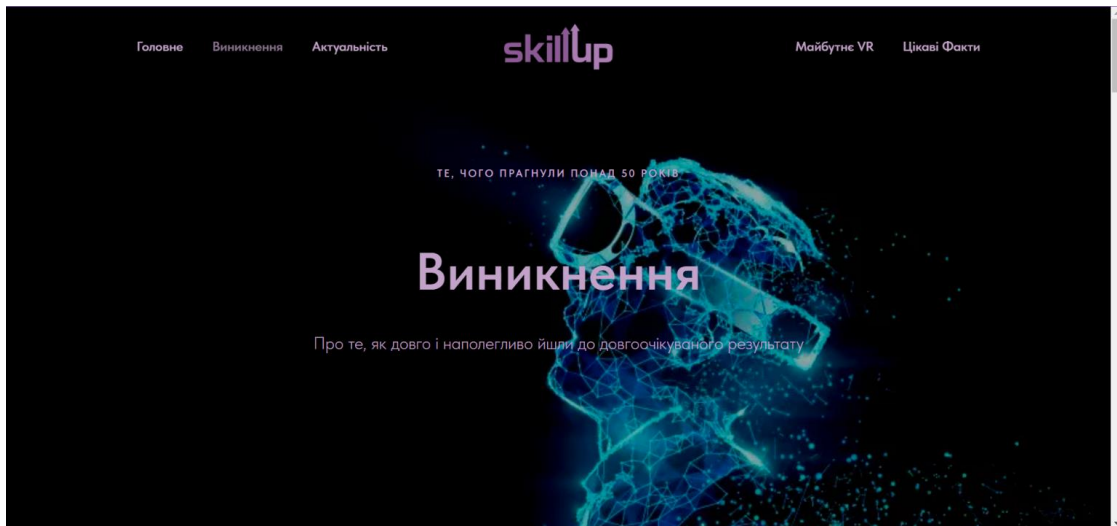


Рисунок 7.6 – Дизайн сторінок окрім «Головне»

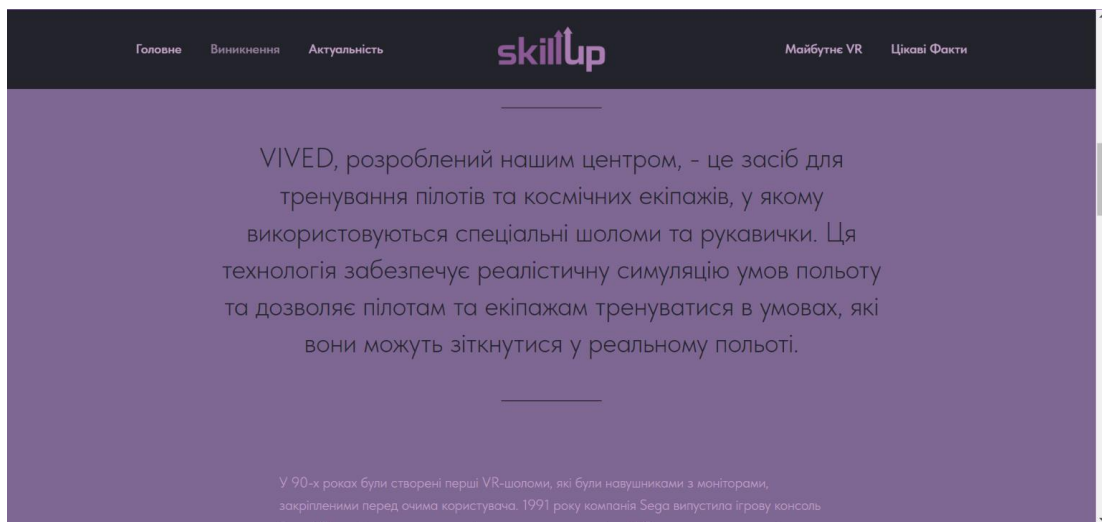


Рисунок 7.7 – Приклад сторінки з храмом

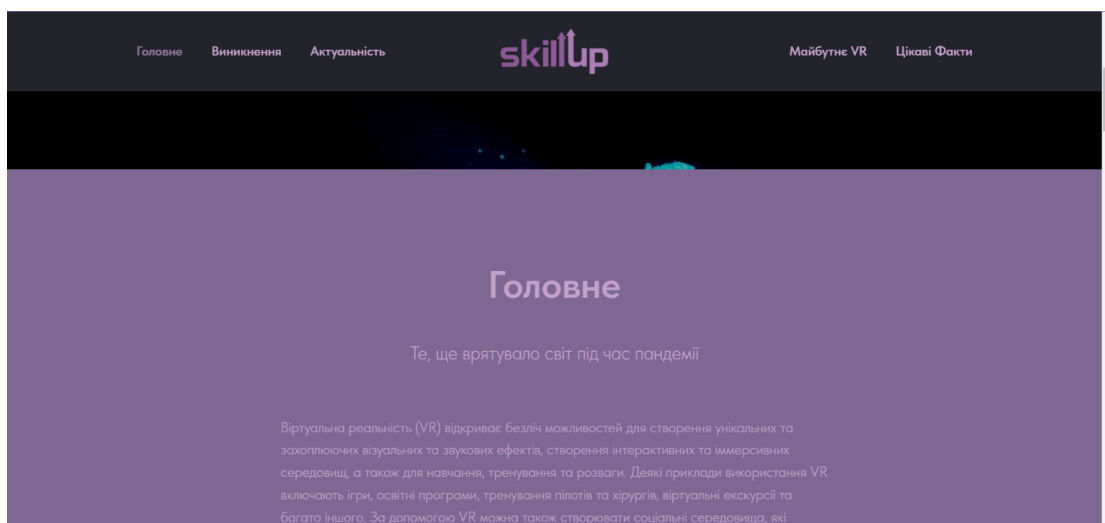


Рисунок 7.8 – Приклад сторінки з храмом

Серед фотографій або малюнків також передбачаються однотонний фон позаду (рис. 7.9). Також на сторінці «Цікаві Факти» можна побачити, що є комплекс з фотографій, та тексту на ньому, які йдуть один за одним (рис 7.10).

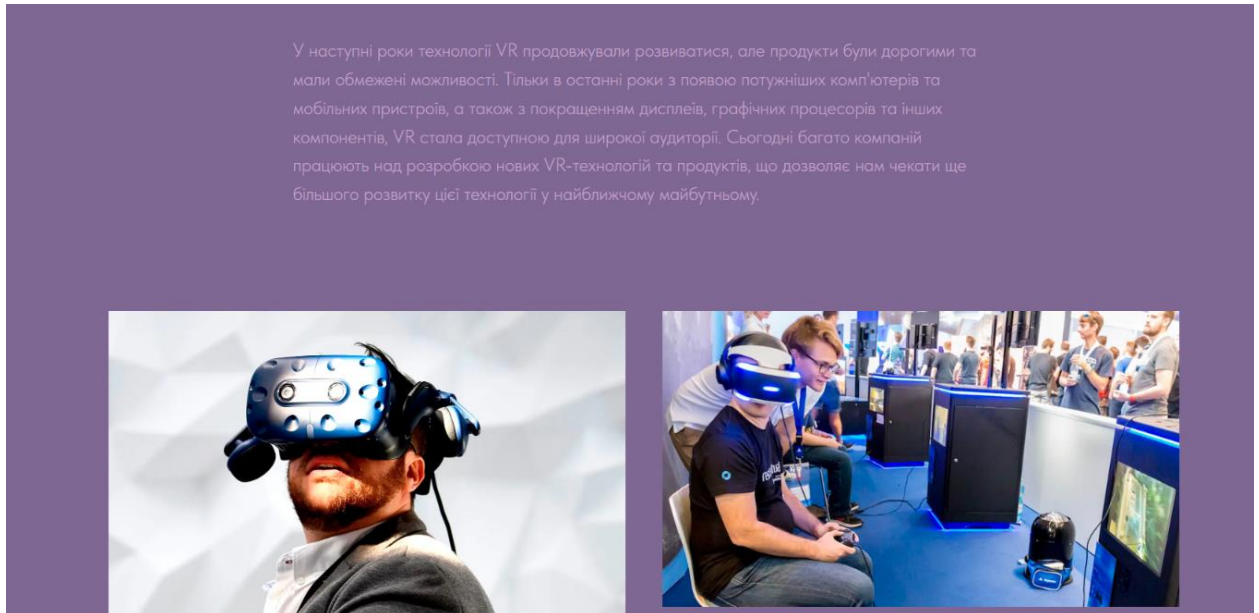


Рисунок 7.9 – Фон з фотографіями

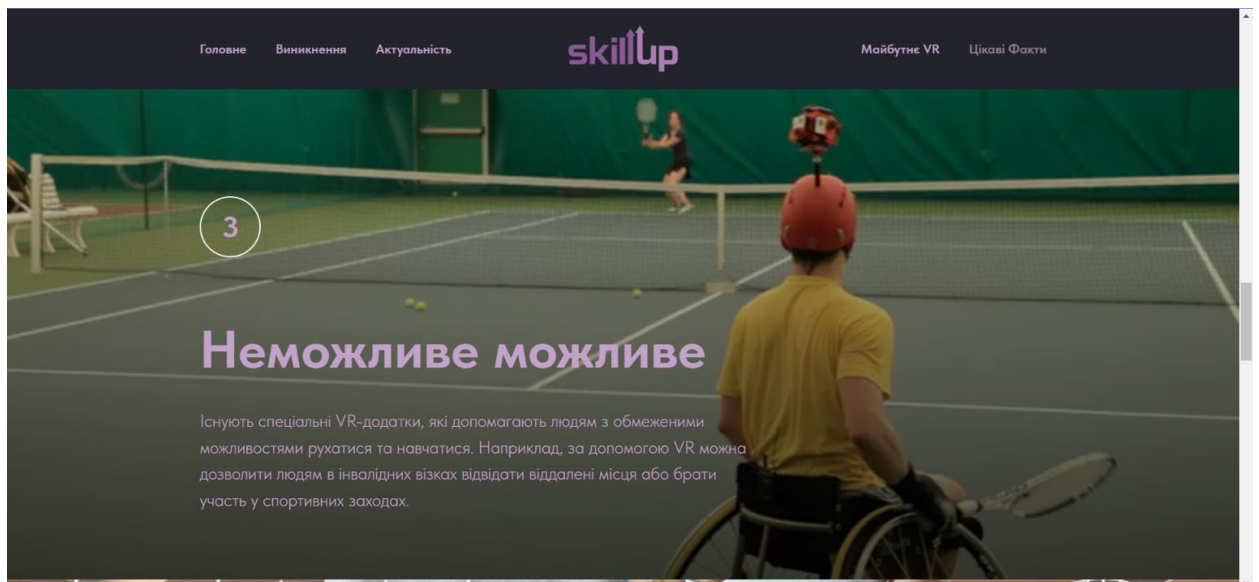


Рисунок 7.10 – Фотографії, які йдуть один за одним

Найнижчі блоки кожної сторінки виділені темними кольорами, як передбачено для усіх сучасних сайтів на даний момент. До неї додалися кнопки для переходу на соціальні мережі (рис 7.11). Також на сторінці

«Головне» можна наблюдати за кнопкою, яка перенесе на список проектів по VR (рис. 7.12).

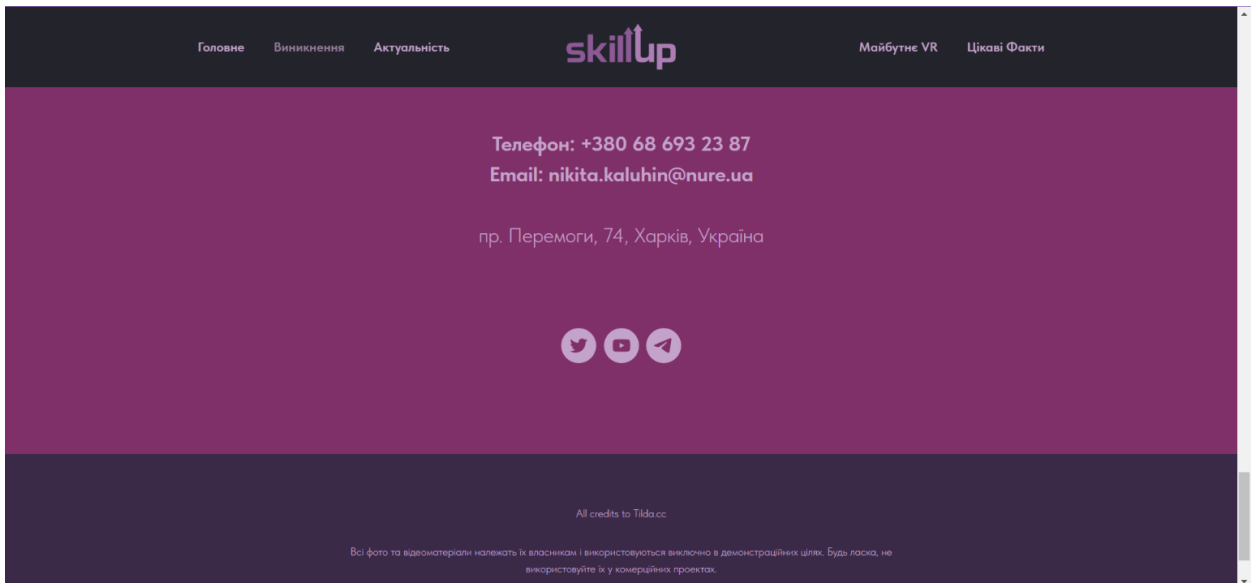


Рисунок 7.11 – Кінцевий блок кожної сторінки

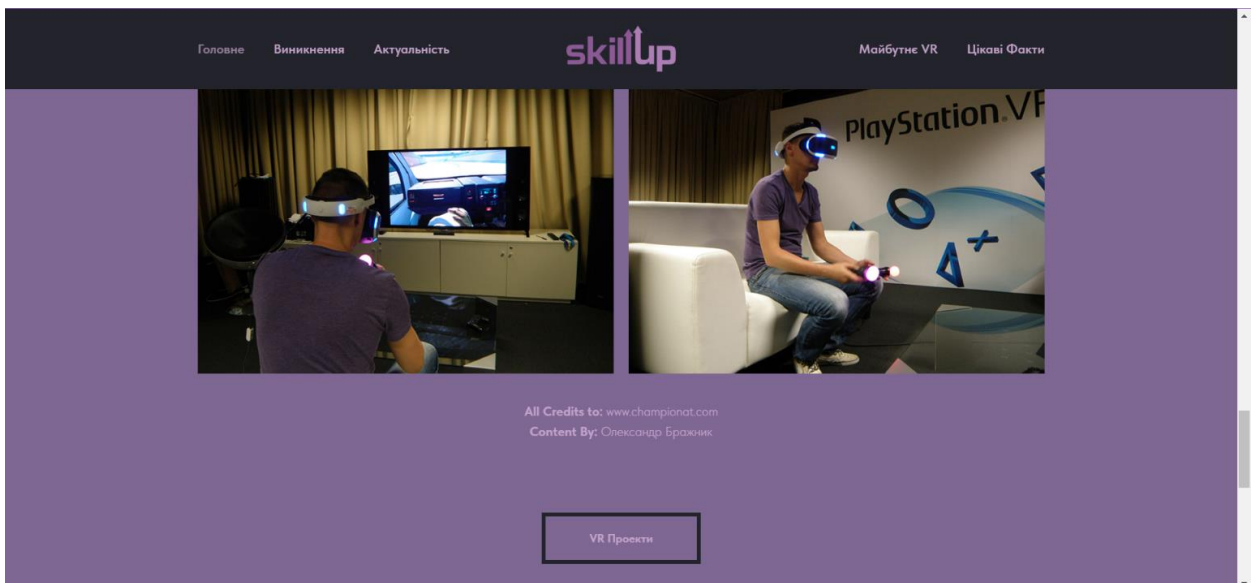


Рисунок 7.12 – Кнопка для переходу на «Головне»

8 НАПОВНЕННЯ КОНТЕНТОМ СТОРІНОК ВИДАННЯ

Статті бувають різних видів, але є те, що об'єднує їх: вони мають містити корисну для вашої цільової аудиторії інформацію. При цьому будь-яка людина, яка натрапила на ваш сайт випадково, повинна зрозуміти, чим ви займаєтеся, що пропонуєте і як це може стати їй у нагоді.

Це означає, що якщо сайт присвячений карбюраторам, то якими б очевидними і простими вони вам не здавалися, спочатку треба написати про них, а вже потім торкнутися інших, складніших моментів.

А ще залежно від концепції сайту можна сконцентрувати увагу на одному виді статей, але найкраще комбінувати кілька варіантів [18].

Контент про віртуальну реальність надходить з різних джерел: основними джерелами інформації про віртуальну реальність є опитування та статистика, огляди та відгуки організацій, компаній та користувачів, а також особистий досвід та дослідження.

Ці джерела надають цінні дані та факти про розвиток і використання технології VR; компанії, які розробляють або використовують технологію VR у своїй діяльності, можуть надати інформацію про свої проекти, досягнення та використання VR у різних секторах.

Використовуючи контент з інших джерел, важливо перевіряти точність та актуальність інформації, а також пам'ятати про дотримання авторських прав та посилання на джерела.

Організація додавання контенту на сайт була здійснена шляхом таких аспектів як планування контенту, створення контенту, організація структури, візуальне оформлення, додавання контенту на сайт, а також постійне оновлення.

Важливо також мати на увазі потреби та очікування цільової аудиторії при додаванні контенту на сайт. Розуміння їх інтересів і вимог допоможе створити контент, який буде цікавим та корисним для них.

Контент на даному виданні представлений у вигляді різноманітного тексту та фотографій, які розташовуються на блоках. Текст обтікається з правої сторони. Вигляд їх можна передбачити на рис. 8.1-8.2. Також на 2ох сторінках з контентом є 2 блока, де текст обтікається по центру, тому що йде цитата. Це можна передбачити на рис. 8.1.

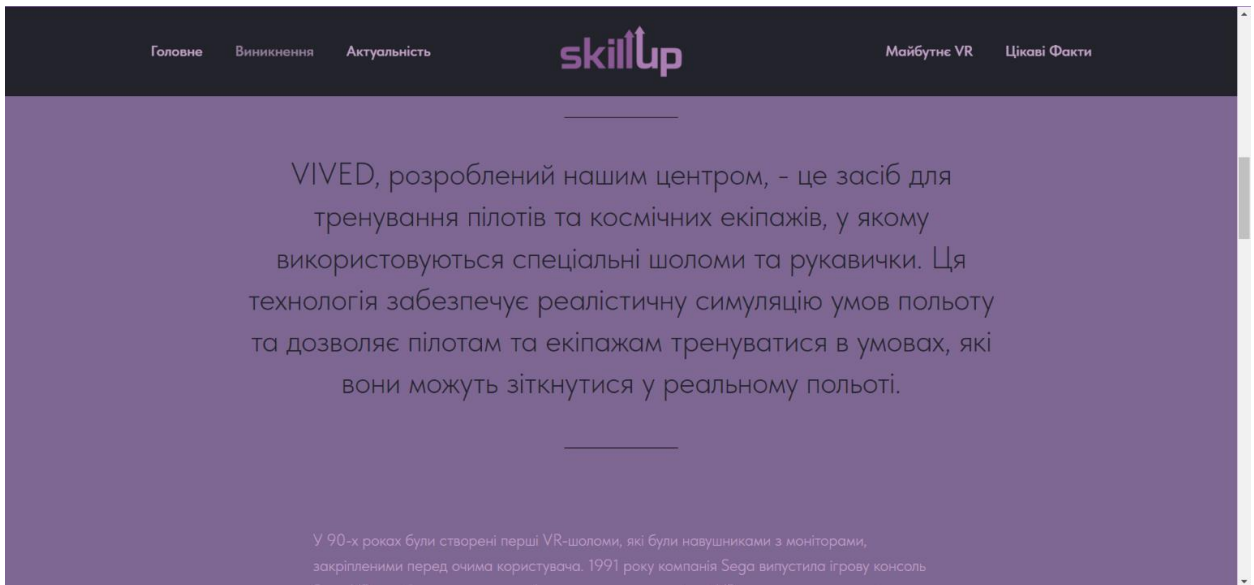


Рисунок 8.1 – Приклад сторінки з текстовим контентом

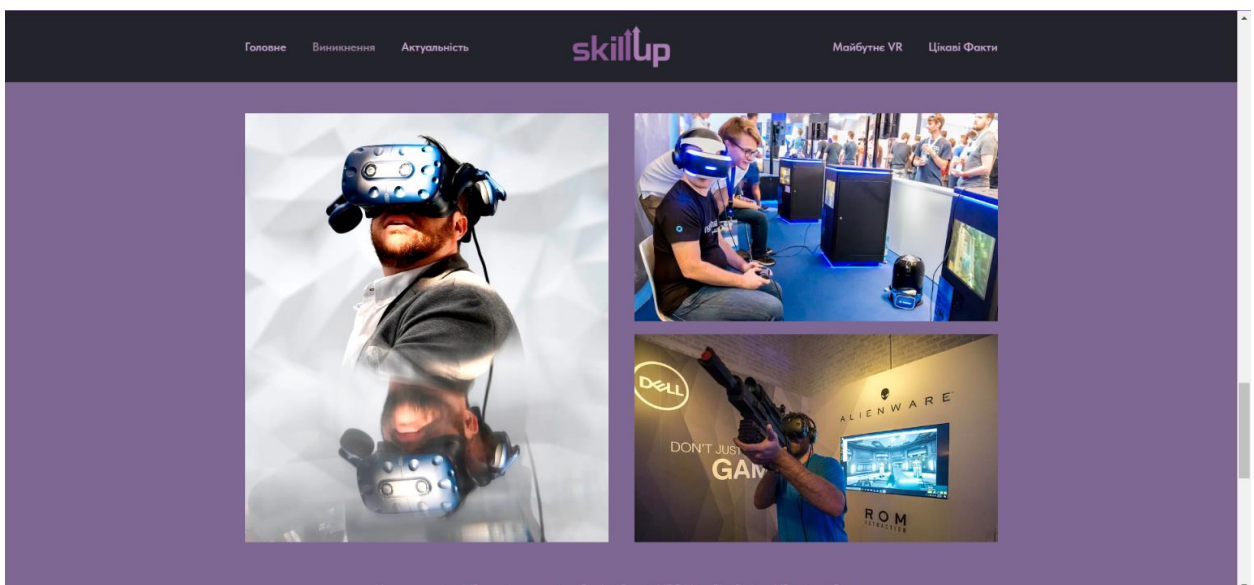


Рисунок 8.2 – Приклад сторінки з фото контентом

9 ТЕСТУВАННЯ І ПУБЛІКАЦІЯ

9.1 Кросбраузерність

Тестування даного сайту проводилось такими способами, як: тестування на кросбраузерність та тестування відображення на різних пристроях з різними розмірами екрану.

Тестування на кросбраузерність проводилося у наступних браузерах: Google Chrome, Microsoft Edge, Opera, Mozilla Firefox.

Як можна побачити на рис. 9.1-9.4, ніякі баги не трапилися, усі сторінки відображаються гарно, та весь функціонал не губиться.

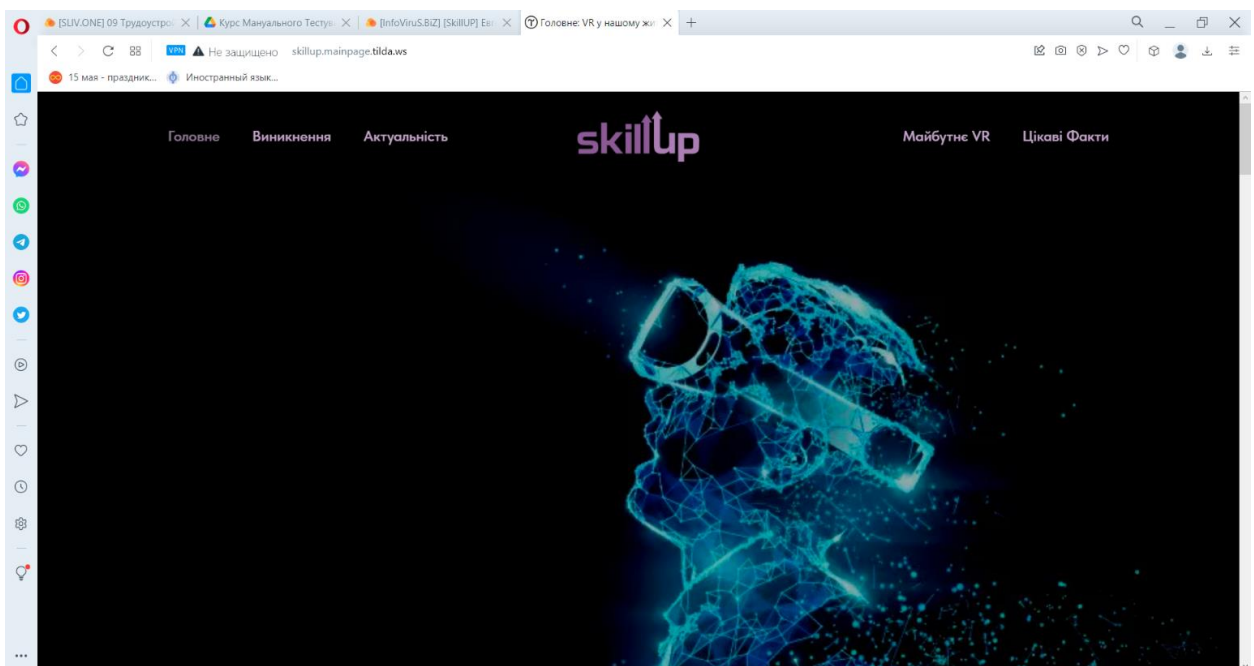


Рисунок 9.1 – Відображення у браузері Опера

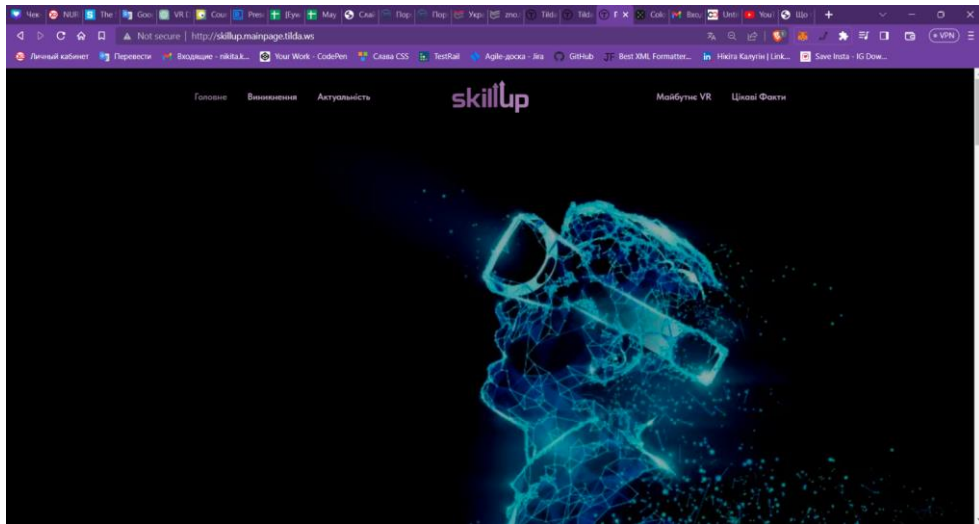


Рисунок 9.2 – Відображення у браузері Google Chrome

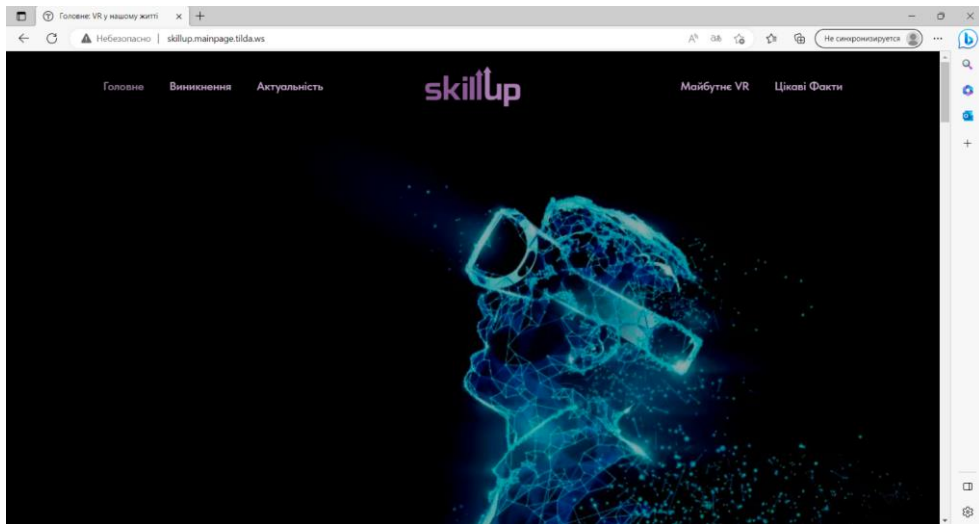


Рисунок 9.3 – Відображення у браузері Microsoft Edge

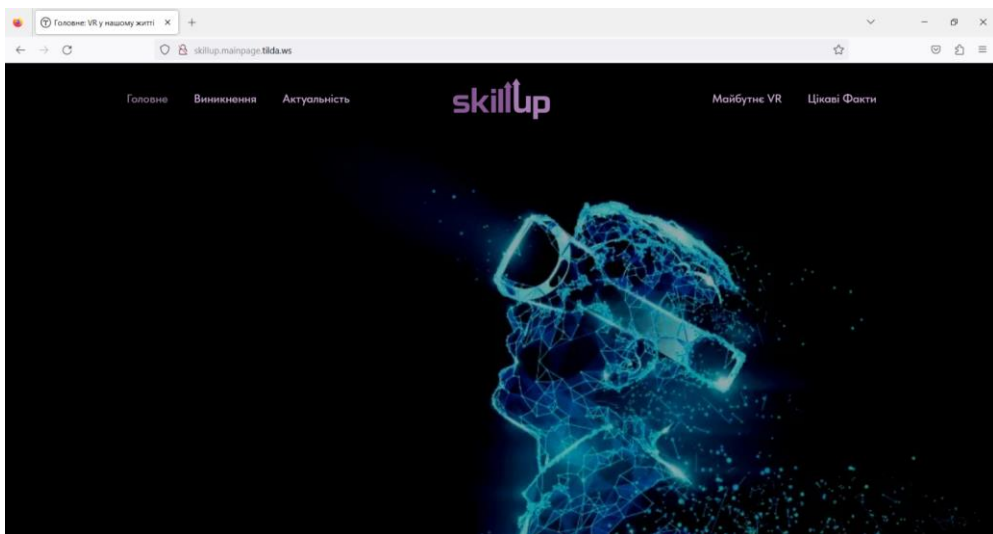


Рисунок 9.4 – Відображення у браузері Mozilla Firefox

9.2 Тестування на різних пристроях та екранах

Тестування додатків на мобільних пристроях в цілому відповідає загальним принципам тестування. Але також присутній ряд особливостей, які характерні саме для тестування мобільних додатків [19].

Для того щоб зрозуміти особливості тестування додатків на мобільних пристроях, необхідно враховувати чинники, які відрізняють мобільний додаток від десктопного, а саме: специфічні й різноманітні операційні системи для мобільних платформ, різні конфігурації комплектуючих, функціональність таких пристроїв, як комунікатори та ін.

У зв'язку з цими факторами, підхід до тестування додатків на мобільних пристроях досить сильно відрізняється від десктопного. З'являється велика кількість додаткових нюансів та вимог, які необхідно протестувати.

Даний сайт був добре адаптований на усіх пристроях. Тестування проходило з мобільного пристрою, з планшету, а також з звичайного ноутбуку. Особливо проводився тест на мобільних пристроях вертикально та горизонтально. Їх вигляд можна побачити на рис. 9.5-9.8.

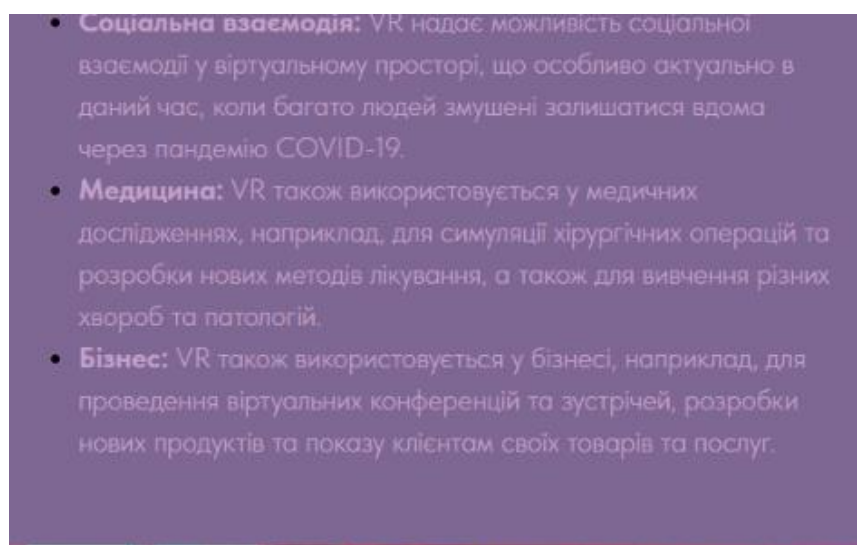


Рисунок 9.5 – Відображення головної сторінки на екрані мобільного пристрою горизонтально (480 px)

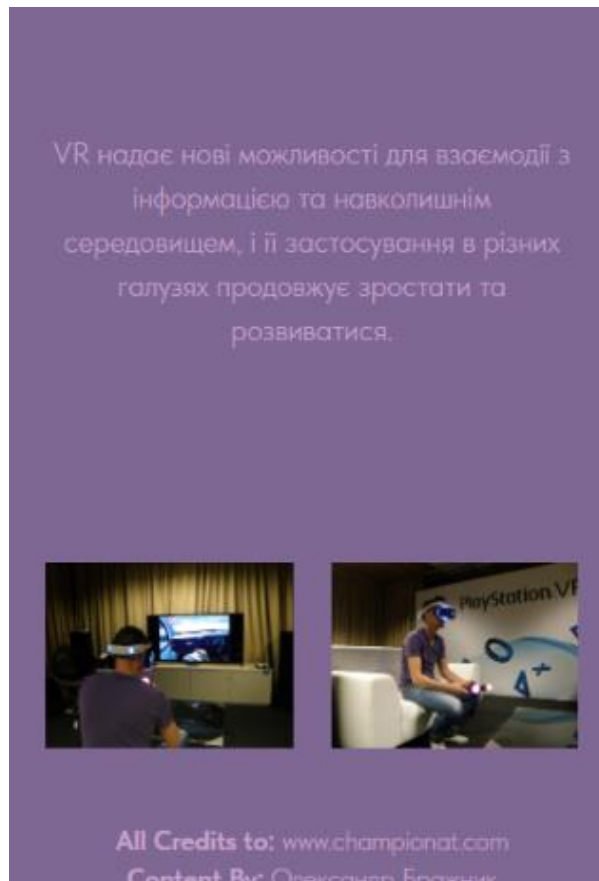


Рисунок 9.6 – Відображення головної сторінки на екрані мобільного пристрою вертикально (320 px)

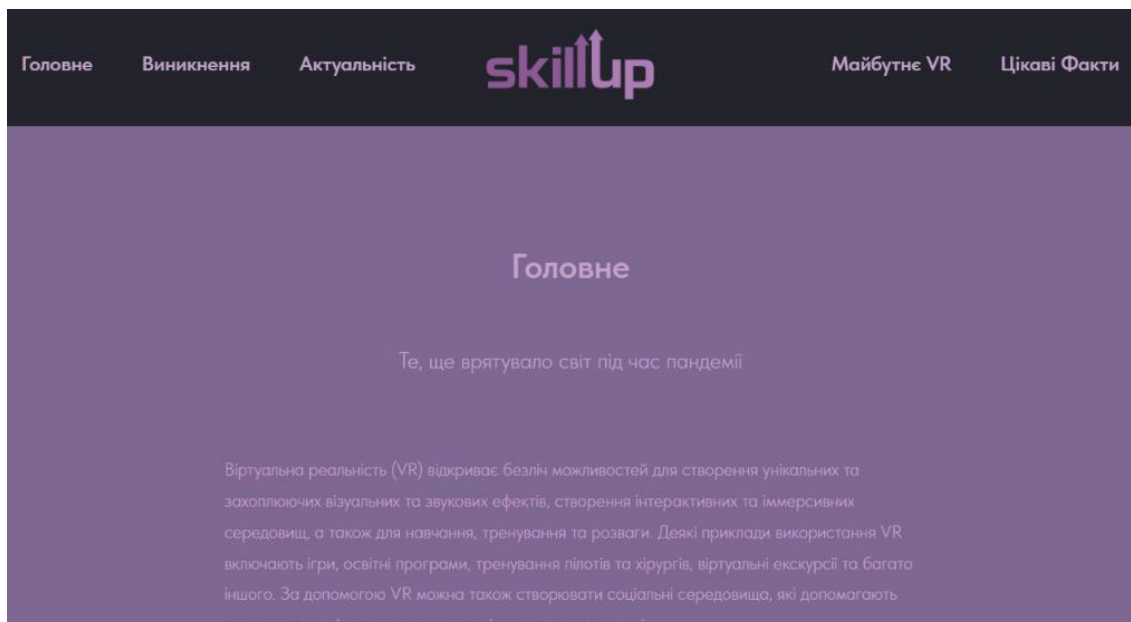


Рисунок 9.7 – Відображення головної сторінки на екрані планшету горизонтально (1024 px)

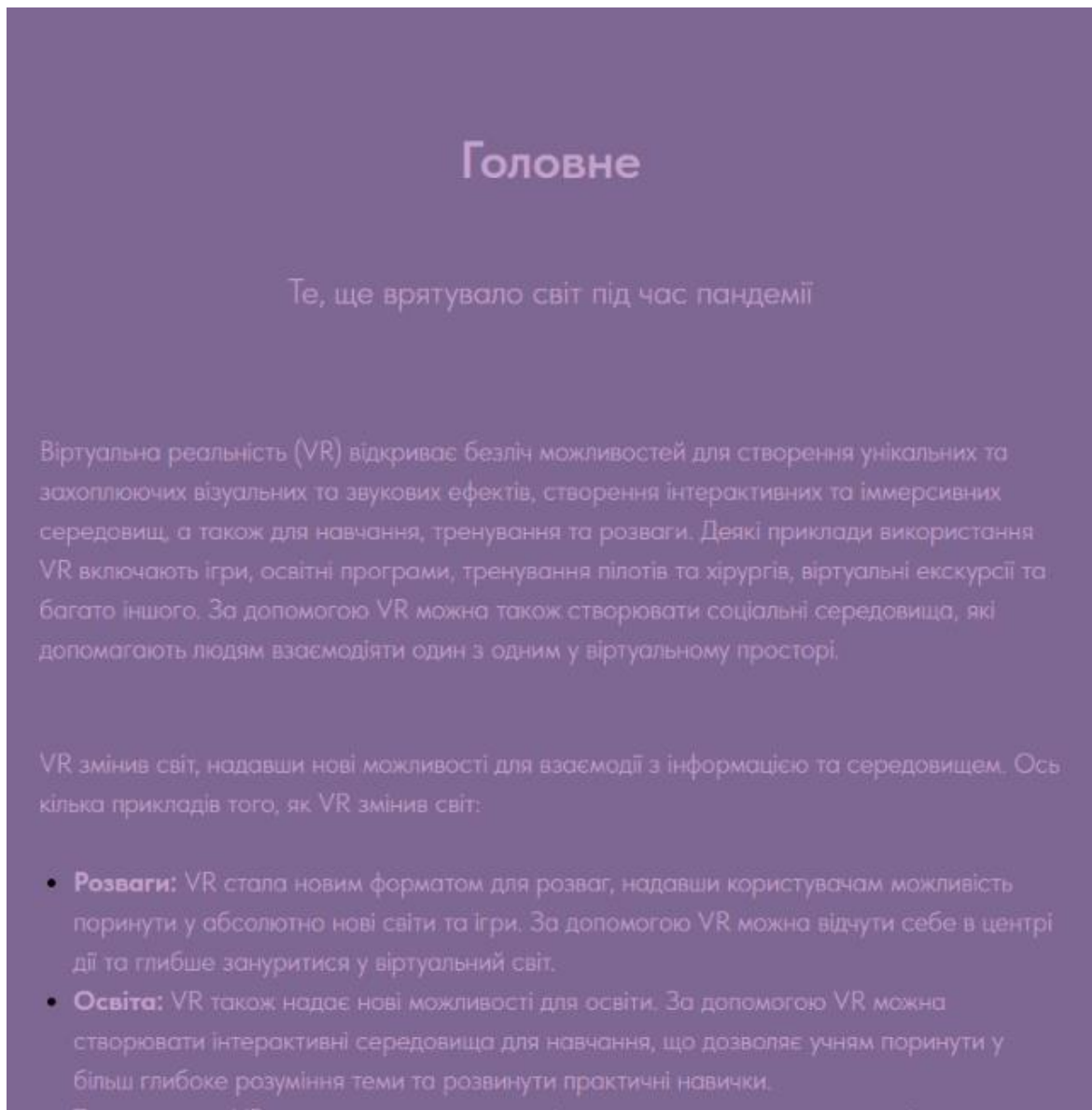


Рисунок 9.8 – Відображення головної сторінки на екрані планшету вертикально (640 px)

Сайт успішно адаптований під найпоширеніші розміри екрану, що є гарним показником для сучасних Web-сторінок.

10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

У результаті виконання кваліфікаційної роботи був створений інформаційний сайт «VR у нинішньому світі» для компанії SkillUp. Публікація сайту є безумовно гарним кроком до надання необхідної інформації користувачу.

Мета економічної частини - спрогнозувати позитивні ефекти та оцінити можливість розвитку цього проекту на підприємстві. Тому спочатку розраховуються витрати на розробку, а потім розраховується остаточна ціна. Зауважимо, що розрахунок економічного потенціалу проекту проводиться до того, як веб-сайт буде спроектований і розроблений.

До переваг сайту слід віднести те, що він є виключно інформаційним, його розробка може виконуватись мінімальною кількістю інструментальних засобів, що звичайно вплине на швидкість розробки. Для кожної сторінки планується створити єдиний шаблон, у якому вистачатиме текстової інформації, фотографій, кнопки соціальних мереж, а також інших функцій, таких як кнопки для переходу на інші сайти.

Для розміщення сайту в Інтернеті планується використовувати безкоштовний хостинг Tilda.cc. За потреби є можливість підключити платну послугу, що відключить деякі обмеження. Серед обмежень - використання невеликого обсягу пам'яті, щомісячне оновлення бази даних та інші. Клієнти можуть ознайомитися з повним переліком на офіційному сайті хостинг-сервісу і завжди можуть вибрати оптимальну для них структуру ціноутворення.

При аналізі аналогів, тобто потенційних конкурентів за тематикою сайту, було з'ясовано, що їх кількість достатньо невелика. Переважна більшість з них – це сайти для придбання продукції чи такі, що містять інформацію виключно про компанію. На таких сайтах присутня система реєстрації, що дозволяє користувачам залишати коментарі; використана неповна та некоректна інформація, що не стосується тематики сайту;

відсутня адаптивність; дуже простий дизайн; багато реклами; низька якість фотографій, які не можна збільшити; незручна навігація та інформування; притаманна захаращеність. Таким чином, розроблений сайт усуває основні недоліки своїх конкурентів і отримує значну перевагу над ними. Веб-сайт буде розроблений таким чином, щоб бути привабливим і відповідати його тематиці. Як зазначалося вище, веб-сайт буде розміщений на безкоштовному та високоякісному хостингу, що не включає в себе посилання, які зазвичай додаються при використанні безкоштовного тарифного плану. За потреби можна увімкнути просування сайту, рекламу та інші цікаві функції, що пропонуються хостингом. Крім того, для економії коштів при створенні сайту буде використовуватися безкоштовна версія програмного забезпечення.

Джерелом доходу для компанії, що розробляє проект, є процес його створення та вдосконалення, а також навчання нових співробітників. Створення сайту вимагає певних витрат. Джерелом коштів для цього є власні кошти компанії.

Джерелом економії для компанії-замовника є перенесення існуючої інформації до мережі, що, звичайно, економить час. Витрати компанії-замовника включають в себе пошук та розміщення інформації на сайті, а також одноразові витрати на її створення та можливість хостингу.

Загалом, розробка інформаційного веб-сайту включає такі етапи:

- формування основних вимог до веб-сайту;
- розробка архітектури та структури веб-сайту;
- проектування, кодування та компонування програмних модулів;
- модифікація та тестування всього веб-сайту;
- остаточна модифікація та публікація веб-сайту.

Після визначення попередніх пунктів, можливо переходити до розрахунку собівартості та ціни самої розробки сайту. До собівартості слід віднести витрати на:

- основну заробітну плату;
- додаткову заробітну плату;

- єдиний соціальний внесок;
- інші витрати.

Розробкою сайту займаються три фахівці: дизайнер, програміст і фронтенд-розробник. Дизайнеру платять 160 грн/год, програмісту – 170 грн/год, а фронтенд-розробнику – 190 грн/год. Враховуючи, що кожен фахівець працює по 8 годин на день, розробка сайту займає 6 днів. Розрахунок основної заробітної плати наведено в табл. 10.1.

Таблиця 10.1 – Розрахунок витрат на заробітну плату

Етап	Вид робіт	Виконавець		Годинна ставка, грн	Тривалість виконання, дні	Заробітна плата, грн
		Кількість	Посада			
1. Початковий	Формулювання вимог до веб-сайту	1	фронтенд-розробник	190,00	0,5	760,00
2. Графічна частина	Розробка графічного матеріалу	1	дизайнер	160,00	1	1280,00
3. Розробка й кодування компонентів	Розробка кожного компонента й верстка	1	програміст	170,00	1	1360,00
4. Основний етап	Тестування компонентів	1	програміст	170,00	0,5	680,00
	Комплексне тестування сайту	1	програміст	170,00	1	1360,00
	Оформлення програмної документації	1	фронтенд-розробник	190,00	1	1520,00
5. Заключний етап	Корекція програмної документації	1	фронтенд-розробник	190,00	1	1520,00
Разом					6	8480,00
Додаткова заробітна плата (20 %)						1696,00
Усього						10176,00

Додаткова заробітна плата - це винагорода за працю понад установлені норми, за успіхи в роботі, винахідництво і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантії, компенсації та премії, пов'язані з виконанням трудових завдань і функцій, передбачених чинним законодавством.

Додаткова заробітна плата становить 20 % від основної:

$$8480,00 * 0,2 = 1696,00 \text{ грн.}$$

Ставка єдиного соціального внеску становить 22 % від величини основної і додаткової заробітної плати:

$$10176,00 * 0,22 = 2238,72 \text{ грн.}$$

До інших витрат слід віднести витрати на обслуговування ЕОМ і оплату за електроенергію.

Витрати на електроенергію розраховуються виходячи зі споживаної потужності пристроїв і тарифу на електроенергію. У даному випадку передбачається використання 3 комп'ютерів з потужністю 1,2 кВт/год. Вартість однієї кВт/год електроенергії прийнято у розмірі 2 грн.

Час використання електроенергії в процесі розробки:

$$8 * 6 = 48 \text{ год.}$$

Отже, плата за електроенергію складе:

$$1,2 * 2 * 48 * 3 = 345,6 \text{ грн.}$$

Витрати на обслуговування ЕОМ розраховуються, виходячи з його вартості та часу експлуатації, після закінчення якого техніка підлягає заміні (зазвичай цей час не перевищує 3-х років).

Протягом року ЕОМ використовується 254 робочих дні. Отже:

$$(5000 / (3 * 6 * 254)) * 48 = 52,49 \text{ грн.}$$

Проект впроваджується на 1 компанію, тому собівартість розробки становить 12812,81 грн:

$$(10176,00 + 2238,72 + 345,60 + 52,49) / 1 = 12812,81 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму прибутку від реалізації розробки (виходячи з рівня рентабельності 30 %):

$$12812,81 * 0,3 = 3843,84 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну розробки сайту без податку на додану вартість (ПДВ):

$$12812,81 + 3843,84 = 16656,65 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму ПДВ, що дорівнює 20% від ціни без ПДВ:

$$16656,65 * 0,2 = 3331,33 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну сайту з урахуванням ПДВ:

$$16656,65 + 3331,33 = 19987,98 \text{ грн.}$$

В табл. 10.2 наведено розрахунок витрат на розробку та ціни веб-сайту.

Таблиця 10.2 – Розрахунок витрат на розробку та ціни веб-сайту

Стаття витрат	Сума, грн
Основна заробітна плата	8480,00
Додаткова заробітна плата	1696,00
Єдиний соціальний внесок	2238,72
Витрати на обслуговування ЕОМ	52,49
Витрати на електроенергію	345,6
Собівартість розробки сайту	12812,81
Прибуток	3843,84
Ціна без ПДВ	16656,65
Податок на додану вартість (ПДВ)	3331,33
Ціна з урахуванням ПДВ	19987,98

Таким чином, виходячи з виконаних розрахунків повна вартість розробки сайту складе 19987,98 грн. Термін виконання всіх етапів розробки становить 6 днів для команди з одного програміста, дизайнера і фронтенд-інженера. Очікувана сума прибутку складе 3843,84 грн.

ВИСНОВКИ

Таким чином, тема розробки є дуже актуальною, враховуючи швидкий розвиток технологій віртуальної реальності та її популярність. Цільова аудиторія проекту – люди, які цікавляться технологіями VR, а також компанії, які хочуть покращити свої бізнес-процеси за допомогою віртуальної реальності.

Розробка графічного дизайну та структури сайту включає кілька етапів, включаючи вивчення аналогічних проектів та аналіз їх переваг та недоліків, визначення цілей редизайну, проектування структури сайту, створення макетів і прототипів, а також дизайну графічних елементів.

Перед реалізацією проекту необхідно враховувати технічні обмеження платформи, на якій розміщуватиметься сайт, а також тенденції та особливості розвитку веб-документів та веб-видань.

Метою проекту є створення зручного та інформативного сайту, який інформуватиме користувачів про останні тенденції в галузі VR, а також допомагатиме компаніям інтегрувати технології віртуальної реальності у свій бізнес [20].

Результатом роботи є зручний та яскравий сайт з зручною навігацією, а також цікавим блог-контентом, який може понурити зацікавлених в світ віртуальної реальності. Даний сайт буде корисним для аудиторії любої статі від 10 до 40 років, які цікавляться новими технологіями, які бажають створити гарний бізнес в даній сфері, або які хочуть відчувати нові емоції від неймовірних проектів, ігор, або всесвітів. Він принесе багато цікавих фактів, проектів, заманює гарним та цікавим контентом, цікавими веб-ідеями, а також надасть базові знання про віртуальну реальність.

За результатом розрахування економічної частини, ми вияснили що загальна вартість для створення даного сайт-блогу буде сумарна 19987,98 грн. В ці розрахунки входять основна та додаткова заробітна плата, єдиний

соціальний внесок, витрати на обслуговування ЕОМ, витрати на електроенергію, а також прибуток. В дані економічної частини входили середні розрахунки (на момент статистики в 2023 році) виплат для професій в годину.

Сайт можна знайти за посиланням: <http://skillup.mainpage.tilda.ws/>.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Як визначити та використовувати цільову аудиторію сайту для підвищення прибутку. URL: <https://elit-web.ua/ua/blog/kak-opredelit-tselevuju-auditoriju-sajta> (дата звертання: 23.05.2023).
2. Калугін Н.Д., Вовк О.В. Розробка веб-сайту «VR у нинішньому світі» компанії SkillUp // PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали школи-семінару VIII міжнародної науково-технічної конференції (16-20 травня 2023, м. Харків). 2023. Т. 2. С. 19-21.
3. VR – Group Архітектура. Проектування. Дизайн. URL: <https://vr-group.com.ua/> (дата звертання: 23.05.2023).
4. ELYZIUMVR. Блог. URL: <https://elyzium-vr.by/category/blog/> (дата звертання: 23.05.2023).
5. Планування. URL: <https://uk.economy-pedia.com/11033270-planning> (дата звертання: 23.05.2023).
6. Графічний дизайн. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Графічний_дизайн (дата звертання: 23.05.2023).
7. Поняття Web-дизайн. Основні правила Web-дизайну. URL: <https://sites.google.com/site/vivcaemowebdizajndistancijno/html/lekcia-1-ponatta-web-dizajn-osnovni-pravila-web-dizajnu> (дата звертання: 23.05.2023).
8. SEO оптимізація сайту самостійно. URL: <https://ideadigital.agency/blog/seo-optimizacziya-sajtu-samostiino/> (дата звертання: 23.05.2023).
9. Adobe InDesign. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/illustrator.html> (дата звертання: 23.05.2023).
10. Про компанію «Tilda Publishing». URL: <https://career.habr.com/companies/tildapublishing> (дата звертання: 23.05.2023).
11. Стадник П.О., Вовк О.В. Роль використання інформаційної архітектури при проектуванні вебсайту // PRINT, MULTIMEDIA & WEB: тези доп. VII Міжнар. н.-т. конф. (17-21 травня 2022, м. Харків). 2022. Т1. С. 82-83.

12. Як структурувати великий об'єм інформації. URL: <https://www.unicraft.org/blog/7986/structurirovanie-informatcii/> (дата звертання: 23.05.2023).

13. Вовк О.В., Моїсєнкова В.О. Генерація та впровадження оптимального рішення для методології розробки веб-сайту // PRINT, MULTIMEDIA & WEB: тез. доп. 4-ї міжнародної наук.-техн. конф. (16-22 травня 2019, г. Харків). 2019. Т. 1. С. 150-151.

14. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлювання. К.: УкрНДНЦ, 2016. 31 с.

15. Навігація на сайті. URL: <https://www.taina.com.ua/navihacija-na-sajti/> (дата звертання: 23.05.2023).

16. Дизайн сайту. URL: <https://websait.uz.ua/dyzajn-saitu/> (дата звертання: 23.05.2023).

17. Веб-сторінки і сайти. URL: <https://miyklas.com.ua/p/informatica/8-klas/stvorennia-ta-publikatciia-veb-resursiv-444304/avtomatizovani-zasobi-dlia-stvorennia-ta-publikatciyi-veb-resursiv-443560/re-caca1738-9877-40d6-ade4-4a2401edb98d> (дата звертання: 23.05.2023).

18. Що таке контент? URL: <https://toplead.com.ua/ua/blog/id/chto-takoe-kontent-i-kak-on-pomogaet-privlekat-vnimanie-auditorii-k-vashemu-biznesu-161/> (дата звертання: 23.05.2023).

19. Надточій Д.В., Вовк О.В. Розробка інфографіки web-сайту «Prodesign» // PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали школи-семінару VII міжнародної науково-технічної конференції (17-21 травня 2022, м. Харків). 2022. Т. 2. С. 68-69.

20. Вовк А.В., Черемський Р.А., Некрасова Н.М. Використання інтерактивної інфографіки в сучасних мультимедійних виданнях // PRINT, MULTIMEDIA & WEB: тез. доп. 2-ї міжнародної наук.-техн. конф. (16-22 травня 2017). 2017. Т. 1. С. 204-205.