

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)
« 20 » травня 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Голуб Лілії Володимирівні* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ *Редизайн web-сайту «Червона книга України»* _____

Затверджена наказом по університету від _____ 20.05.2024 р. № 458 Ст _____

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 08 червня 2024 р. _____

3. Вихідні дані до роботи

Вид і призначення web-видання: довідковий web-сайт Червоної книги України; інструменти створення дизайну: Figma, Adobe Photoshop; діючий web-сайт Червоної книги України; середовище розповсюдження - мережа Інтернет _____

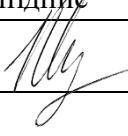
4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; Аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні web-видань; Проектування технологічного процесу виготовлення електронного видання; Вибір інструментальних (програмних і технічних) засобів розробки; Проектування інформаційної структури та навігації; Розробка графічного дизайну та модульної сітки електронного видання; Економічна частина; Висновки; Перелік джерел посилання; Додатки. _____

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)

Вступний слайд; Мета та задачі проекту; Засоби розробки; Проектування інформаційної структури; Проектування навігації; Вибір модульної сітки; Розробка графічного дизайну; Прототипування макету; Економічна частина; Висновки; Фінальний слайд. _____


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.		07.06.2024
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		06.06.2024


КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	20.05.2024	
2	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	21.05.2024	
3	Аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні web-видань	22.05.2024	
4	Проектування технологічного процесу виготовлення електронного видання	23.05.2024	
5	Вибір інструментальних (програмних і технічних) засобів розробки	24.05.2024	
6	Проектування інформаційної структури та навігації	25.05.2024	
7	Розробка графічного дизайну та модульної сітки електронного видання	27.05.2024	
8	Економічна частина	29.05.2024	
9	Оформлення пояснювальної записки	31.05.2024	
10	Оформлення графічної частини	01.06.2024	

Дата видачі завдання 20 травня 2024 р.

Студент 
(підпис)

Голуб Л. В.

Керівник роботи 
(підпис)

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

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 64 с., 2 табл., 19 рис., 2 дод., 25 джерел.

РЕДИЗАЙН, МОДУЛЬНА СІТКА, НАВІГАЦІЯ, ПРОТОТИПУВАННЯ, МАКЕТ, WEB-САЙТ, ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН, WEB-РОЗРОБКА, ІНТЕРАКТИВНІСТЬ, ФРЕЙМ.

Метою кваліфікаційної роботи є проведення повного візуального редизайну офіційного web-сайту «Червона книга України». Об'єкт розробки – процес редизайну web-сайтів. Предмет розробки – редизайн web-сайту «Червона книга України».

У роботі проаналізовано завдання на кваліфікаційну роботу, проведено аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні web-видань, спроектовано технологічний процес виготовлення електронного видання, обрано інструментальні засоби розробки. Розроблено інформаційну структуру, навігацію, модульну сітку та графічний дизайн електронного видання. У проект додано інтерактивні елементи у вигляді переходів, простих анімацій на основі компонентів Figma. Проведено розрахунок економічної складової для визначення доцільності розробки та необхідного обсягу витрат на всі етапи створення електронного видання благодійного спрямування.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 64 p., 2 tab., 19 pic., 2 app., 25 sources.

REDESIGN, MODULAR GRID, NAVIGATION, PROTOTYPING, LAYOUT, WEBSITE, GRAPHIC DESIGN, WEB DEVELOPMENT, INTERACTIVITY, FRAMING.

The purpose of the qualification work is to carry out a complete visual redesign of the official website "Red Book of Ukraine". The object of development is the process of website redesign. The subject of development is the redesign of the "Red Book of Ukraine" website.

In the work, the tasks for the qualification work were analyzed, an analytical review of achievements in the production and application of web publications was carried out, the technological process of electronic publication production was designed, and development tools were selected. The information structure, navigation, modular grid and graphic design of the electronic edition were developed. Interactive elements in the form of transitions, simple animations based on Figma components have been added to the project. The calculation of the economic component was carried out to determine the expediency of the development and the necessary volume of expenses for all stages of creating an electronic edition of a charitable direction.

ЗМІСТ

	С.
СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧКИ	8
ВСТУП.....	9
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	11
1.1 Проблематика web-сайту «Червона книга України».....	11
1.2 Постановка мети та задач, які необхідно виконати	12
1.3 Визначення та аналіз цільової аудиторії web-сайту	13
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ	16
2.1 Розвиток web-розробки	16
2.2 Розвиток web-дизайну	19
3 ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАННЯ	21
4 ВИБІР ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ (ПРОГРАМНИХ І ТЕХНІЧНИХ) ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ	22
4.1 Figma	23
4.2 Adobe Photoshop	24
4.3 Neural Writer	25
5 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА НАВІГАЦІЇ	26
5.1 Проектування навігації сайту	26
5.2 Проектування інформаційної структури сайту.....	28
6 РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ І МОДУЛЬНОЇ СІТКИ ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАННЯ	31
6.1 Розробка модульної сітки видання.....	31
6.2 Розробка графічного дизайну видання.....	33
6.2.1 Аналоги видання.....	33
6.2.2 Підбір колірної палітри видання.....	34
6.2.3 Вибір гарнітури.....	38

6.2.4 Редизайн сторінки «Головна»	39
6.2.5. Редизайн сторінок «Вступ» та «Передмова»	43
6.2.6 Редизайн сторінок «Міжнародні документи», «Корисне», «Друзі» та «Контакти»	47
6.2.7 Додавання інтерактивних елементів та анімації.....	49
7 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	54
ВИСНОВКИ	60
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	62
ДОДАТОК А Розроблений редизайн web-сайту «Червона книга України»...	65
ДОДАТОК Б Прототипування розробленого електронного видання	75

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧКИ

ЦА – Цільова аудиторія

ШІ – Штучний інтелект

AR – Augmented Reality

NFT – Non-Fungible Token

SEO – Search Engine Optimization

UI – User Interface

UX – User Experience

VR – Virtual Reality

ВСТУП

З кожним днем більш помітно відчувається вплив розвитку web-технологій на людину та її оточення, багато робочих процесів автоматизуються або значно спрощуються з впровадженням нових методів, технічних можливостей та функцій. Використання web-документів знайшло свого застосування у більшості сфер діяльності – мистецтві, науці, медицині, освіті, журналістиці, архітектурі, інженерії тощо. Особливо їх застосування виражається у бізнесі за рахунок ефективності та легкості впровадження таких технологій у продажі, рекламі, брендингу. Виростає й планка за якістю використовуваних ресурсів, в цілях встановлення авторитетності та конкурентоспроможності на ринку, так як користувачі обирають ті джерела задоволення своїх споживчих вимог, які є зручними, простими та доступними й не вимагають вкладення великих проміжків часу у реалізацію. Окрім якісного функціоналу та оптимізації web-сайтів, з'являється й проблема впровадження унікального і при цьому дієвого з точки зору здобуття запланованої вигоди графічного дизайну, який підкреслював би всі основні переваги конкретного електронного видання, нівелювали його недоліки та спонукали відвідувача довше лишатися у визначеному віртуальному просторі. При досягненні позитивних результатів це значним чином впливає на зростання продажів та популярності бренду (організації), закріплення їх на ринку, а також можливостей розширення бізнесу у перспективі.

У випадку з виданнями, в які закладено освітні та інформаційно-ознайомчі цілі, при наявності графічного дизайну, виконаного на високому рівні, покращуються показники залучення користувачів та зростання їх довіри до використовуваного ресурсу й загалом впізнаваності організації, спостерігається відчутне збільшення конверсії – зворотного зв'язку відвідувачів щодо тем та матеріалів, викладених на сайті, комунікації з організаторами і залучення ширшого кола потенційних діячів до

організаційної діяльності в межах проекту та поза ними. Популярність ресурсу також змінюється у позитивну сторону, що привертає увагу благодійників та інвесторів, вкладення та діяльність яких здатна вплинути на істотні зміни в оновленні, підготовці та якості підбору контенту й інформаційних матеріалів, доступності перевірки та підтвердження джерел, на які посилаються власники видання, отримання унікальних даних, дослідження питань яких було неможливим або викликало ряд проблем чи заборон з боку законодавства.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у проведенні ефективного й результативного щодо людського сприйняття інформації редизайну web-сайту «Червона книга України», який є офіційним електронним джерелом представлення даних згідно вимираючих видів представників флори та фауни українського регіону. Виконання поставлених задач щодо візуального оновлення змісту web-видання має збільшити зацікавлення громадськості до питання охорони та збереження рослин й тварин, підтримки коаліції між природою та людиною, що сприятиме здоровому майбутньому за рахунок розвитку обізнаності населення та впровадження норм екологічної поведінки.

До складу web-сайту входять розділи «Головна», «Проект», «Контакти», «Таксономія», «Відомості про проект» (розбитий на дві сторінки), «Міжнародні конвенції та документи» (також поділений на дві сторінки).

Розробка редизайну включає використання спеціального програмного забезпечення у вигляді сервісу для web-дизайну Figma, графічного редактору для роботи з обробки, корекції та підготовки фото й зображень Adobe Photoshop, сервісу для покращення якості фото Neural Writer.

Як результат планується отримати оновлений графічний дизайн багатосторінкового web-сайту «Червона книги України» з оптимізованою навігацією, виправленими помилками проектування структури сторінок й наповнення їх контентом з використанням ефективною модульної сітки та дотриманням вимог графічного дизайну та його останніх тенденцій.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

1.1 Проблематика web-сайту «Червона книга України»

Нині існуючий та опублікований в мережі Інтернет web-сайт «Червона книга України» потребує візуальної переробки у зв'язку з широким переліком наявних у нього на даний момент проблем – застарілого графічного дизайну, занадто розгалуженої навігації, використання вже не актуальної згідно останніх тенденцій web-розробки та дизайну загальної структури сайту, неорганізованого наповнення та загалом вигляду, який не цікавий відвідувачам та жодним чином не спонукає до поглиблення у тему, що розкриває дане видання. З найбільш помітних проблем, по-перше, те, що кількість пунктів меню плутає користувача та відбиває будь-яке бажання користуватися електронним ресурсом, досліджувати його матеріали, а отже – він втрачає одну зі своїх найважливіших задач – інформування населення щодо надважливих тем, які безпосередньо впливають на життя людей, їх нормальне існування у здоровому, багатому на флору та фауну природному середовищі. Інформація хоч і залишається у постійному відкритому доступі, проте ані молодь, ані представники старших поколінь не залишаються заохоченими до пізнання тематики зникнення видів, їх збереження та догляду, а отже – побудови повної, функціонуючої правильно екосистеми. По-друге, актуальність графічного дизайну сайту вичерпала себе як більше ніж у десятиліття, таке оформлення було задіяне ще на початкових етапах розвитку web-документів та їх поширення. З тих пір, очевидно, сайт не зазнавав істотних оновлень, які б могли збільшити трафік (кількість відвідувачів сайту у потоці), його існування підтримує активна «кнопка», яку бажаючі можуть скопіювати та вбудувати у свої проекти з метою поширення тематики даного видання, а також наявна на сайті реклама, яка в останні місяці почала відкриватися на майже весь екран користувача при відкритті інформації про

конкретну тварину або рослину Червоної книги України. Це здатне відштовхнути глядача, адже при перегляді великої кількості інформації кожен раз стикатися з нав'язливою рекламою, яка ніяким чином не стосується тематики сайту, набридає та починає викликати дратування, з чого впливає те, що скоріше за все потенційний відвідувач залишить web-сайт та шукатиме інформацію у інших джерелах, менш достовірних та не підтверджених офіційно. Даний факт може негативно вплинути на загальну обізнаність у питанні збереження рідкісних та особливо вимираючих видів представників флори та фауни як конкретно українського регіону, так і загалом світового. Компенсувати рекламу або спроектувати її вірно й підвищити ефективність та вплив web-сайту «Червона книга України» здатний логічно та гармонійно побудований оновлений графічний дизайн, виконаний за останніми новинками у сфері web-розробки та web-дизайну, UX/UI-дизайну загалом. Оновлена колірна палітра, яка більше відповідала б тематиці, яку розкриває видання, а конкретно – привернення уваги до проблеми вимираючих та зникаючих видів рослин і тварин у природі, заохочення до побудови коректної коаліції між світом природи та людиною. Окрім правильної структури, яка також враховується в процесі проектування та розробки сайту, важливо враховувати особливості SEO-оптимізації, аби сайт краще та швидше індексувався пошуковими системами та частіше з'являвся у результатах пошуку, нарощуючи трафік та закріплюючи авторитетність джерела.

1.2 Постановка мети та задач, які необхідно виконати

Мета – розробка якісного редизайну web-сайту «Червона книга України» з дотриманням етапів створення нарисів, прототипування, побудови модульної сітки, макету, додавання інтерактивності до проекту та його подальше тестування на комп'ютері та мобільному пристрої задля виявлення недоліків та їх виправлення. Досягнення поставленої мети передбачає виконання ряду поставлених завдань:

- проведення аналітичного огляду літератури за темою роботи, що стосується досягнень у виробництві та застосуванні web-видань, особливостей і принципів виконання редизайну сайтів навчальної тематики;
- проектування технологічного процесу виготовлення електронного видання;
- вибір інструментальних засобів розробки електронного видання;
- проектування інформаційної структури електронного видання;
- вибір та розробка модульної сітки для web-сайту;
- розробка графічного дизайну електронного видання;
- додавання інтерактивності до розробленого дизайну;
- тестування роботи розробленого дизайну.

Виконання даних задач сприяє створенню логічно обґрунтованого, естетичного та ефективного редизайну, що збільшить відвідуваність web-сайту, виділить його серед конкурентів, приверне увагу інвесторів тощо.

1.3 Визначення та аналіз цільової аудиторії web-сайту

Тематика сайту стосується захисту та збереженню вимираючих видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України. Видання дозволяє ознайомитися з переліком видів, їх характерними особливостями та таксономічною класифікацією, отримати інформацію щодо історії впровадження проекту, його підготовки та розробки друкованих видань, їх спрямованості, поставлених цілей та необхідності поширення серед ширших мас населення. Це визначає характер цільової аудиторії та відсутність чітких межей у її формуванні, так як питання флори і фауни України є нагальним, має бути донесене як до школярів, так і людей старшого віку будь-якої професії та соціального становища. Загалом, визначення ЦА для даного проекту можна розподілити за конкретними критеріями: віком, статтю, регіоном, національністю, фінансовим становищем, інтересами, рівнем освіти,

спеціальністю, цінностями, життєвою позицією [1]. Згідно з цими критеріями прогнозується наступна цільова аудиторія:

– школярі від 8 до 16 років (з першого по останній навчальні класи), за рахунок навчання предметам природознавства та біології, внаслідок яких, по-перше, розглядаються конкретні питання існування вимираючих тварин і рослин, а також подаються дані стосовно заходів їх охорони і збереження, і, по-друге, з матеріалів впливає зацікавленість дітей у питаннях, що розглядаються на уроках через ефективні методики вчителів;

– студенти та молодь віком від 17 до 30 років, які навчаються за навчальними програмами у сфері екології, ботаніки, зоології, систематики та еволюційної біології, етології та інших спрямувань або займаються самостійними дослідженнями у межах власних інтересів в даних областях;

– люди середнього та старшого віку (в середньому від 30 до 70 років, що обмежується лише розумінням використання Інтернету), професія яких пов'язана з природничими науками, дослідженнями, веденням статистики та збиранням даних, експериментами (біологи, науковці, мікологи, екологи, ботаніки, педагоги, зоологи, орнітологи, гідробіологи і так далі).

За регіоном, впливаючи з тематичного охоплення друкованого та електронного видань, – Україна (хоча питання біології нашої країни може цікавити також науковців і біологів у інших регіонах, континентах, особливо якщо їх діяльність стосується систематики та дослідження вимираючих видів). За національністю, релігією обмеження відсутні, так як природничими питаннями можуть зацікавитися люди будь-якої країни та сповідання, головне, щоб вони розуміли українську мову, адже вона є основною мовою сайту (хоча у перспективі з розширенням проекту в нього можна впровадити також англійську аби охопити значно більшу аудиторію за рахунок того, що дана мова визнана міжнародною). Клімат так само не грає особливої ролі, адже тема сайту не пов'язана з особливостями тіла та психіки люди, на які він здатний впливати і згідно яких він би ставав визначальним фактором.

За статтю чіткого поділу також немає, бо питання біології викликає зацікавленість як у жінок, так і у чоловіків, адже кожна істота є складовою науки біології, звідси з'являється необхідність її розуміння для досягнення власних можливостей та функціональності, вимог тіла, поведінки, розуму.

За соціальним і фінансовим становищем видання може охоплювати як населення з низьким та середнім рівнями доходу, так і високим. Для людей низького/середнього фінансового класу може бути цікавим ознайомлення з матеріалами сайту, благодійна допомога у його розвитку, не пов'язана з вкладанням грошей, аспекти навчання. Для високого класу є можливість надання інвестицій та проведення благодійних заходів стосовно Червоної книги України у випадку їх зацікавлення даним web-сайтом, що може бути пов'язане з його зростаючою або стабільною популярністю, так як у випадку будь-яких вкладень та участі у житті проекту з фінансового боку власники електронного видання можуть залишити в контактних даних посилання на благодійника/інвестора, його коротку біографію чи опис діяльності, вираження подяки, що несе власну вигоду. Нею може бути, наприклад, згадування благодійників у пресі (що може позитивно вплинути на фінансові або соціальні рейтинги в різних областях). Окрім того, люди з високим рівнем доходу так само можуть бути зацікавлені просто у вивченні матеріалів сайту.

До цільової аудиторії електронного видання входять люди, яким загалом цікаве вивчення оточуючого світу, побудови коаліції між природою та людиною, дослідження проблематики зникнення та вимирання різних видів тварин та рослин. Також можна віднести зоозахисників, волонтерів, людей, які протидіють насильству та браконьєрству, забрудненню довкілля, вирубці лісів, екоактивістів, екоблогерів, загалом просто небайдужого до природи населення. Це пов'язано з тим, що інформація на сайті підтверджується офіційними джерелами (на які надаються відповідні посилання), тому вона має більше наукове або дослідницьке значення для спеціалістів в області біології у випадку необхідності звернення до авторитетного та перевіреного джерела.

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ

Web-видання з часів їх першого запровадження досягли значного розвитку та покращення, завдяки чому нині використовуються практично у всіх сферах діяльності людини. Протягом свого становлення вони зазнавали частих змін, оновлення технологій та методів обробки даних, представлення інформації, її організації та оформлення. З моменту початку епідемії коронавірусу їх роль у житті населення зростає ще більше через перехід на дистанційну форму навчання та фріланс. Це закріпилося сильніше після початку повномасштабного вторгнення, коли значна частина людей різного віку вимушена була повністю перейти на освітні та робочі електронні технології і механізми в цілях своєї безпеки. Окрім того, web-видання мають високу популярність через їх ефективність у веденні бізнесу, поширенні матеріалів різного складу, збільшення продажів, просування товарів та інформаційних статей, висвітлення важливих суспільних питань у зручній та швидко доступній формі із будь-якої місцевості, регіону, континенту.

2.1 Розвиток web-розробки

Web-розробка являє собою процес створення web-документів, що можуть бути представлені як одна повноцінна сторінка контенту або об'єднання у єдину цілісну систему декількох сторінок, що має різну мету відповідно від завдань, поставлених перед розробником. Вона включає в себе створення сайтів, форумів, соціальних мереж, повноцінних web-застосунків різного рівня складності та призначення [2]. Для неї характерний постійний розвиток та покращення, що виражається впровадженням нових технологій, об'єктів, систем. Одним із актуальних трендів є використання можливостей голосового пошуку як в межах пошукових систем, так і в окремих документах,

завдяки чому спрощується процес ознайомлення користувача з електронним ресурсом та зазнає полегшення навігація в його межах. З впровадження голосового пошуку з'явилася і необхідність його оптимізації, що полягає у знаходженні нових способів розпізнавання голосу та його якісного інтерпретування, розуміння системою для здійснення пошуку без необхідності внесення додаткових коригувань, що покращує користувацький досвід [3].

Також значну популярність протягом останніх років здобув штучний інтелект, функціонал якого не обмежується лише генерацією зображень та блоків текстової інформації. Він стосується задіяння у роботі бізнесу, освіти, продажів та інших сфер чат-ботів, які базуються на можливостях ШІ, що пов'язано з його значним вдосконаленням, розширенням інструментів та технологій, завдяки чому організації скорочують видатки на працівників гарячої підтримки та автоматизують процеси замовлення товарів, послуг, відповідей на питання, які часто задаються [4]. Штучний інтелект активно застосовується для генерації відео (хоч ще містить певні недоліки, які вимагають доопрацювання та додаткових тестувань), графічних дизайнів, логотипів, тексту, частин коду, виконання задач низького та середнього рівнів складності (у випадку з високим рівнем варто покладатися на спеціалізовані ШІ, які у більшості випадків не є безкоштовними, бюджетні варіанти або вільні ожуть мати помилки у відповідях, які у випадках з важливими завданнями можуть призвести до непоправних негативних наслідків, особливо з питань, що стосуються здоров'я та безпеки). Він впроваджується у сайти, онлайн-сервіси (наприклад, сервіс для створення презентацій Prezi), програмне забезпечення – наприклад, в Adobe Photoshop є можливість точного виділення, вирізання об'єктів, задання заливки з урахуванням змісту, генерації нових об'єктів та фонів, стилів, подібних елементів за рахунок введення текстових підказок [5].

Ширшого застосування в нинішні роки зазнає TypeScript, чому сприяє його кращий підхід до виявлення помилок (до моменту запуску коду), наявність зрозумілих підказок та покращеного автозаповнення, підтримка

більшістю сучасних фреймворків, організаційна структура коду (яка спрощує зчитування), завдяки чому прогнозується його частіше використання у наступні роки навіть у порівнянні з мовою програмування JavaScript (розширенням якого він являється) [6].

Окремо виділяється розвиток технології блокчейн, суть якої у прозорому та відкритому збереженні даних на просторах мережі, що дозволяє здійснювати безпечні перекази коштів, вести звітність купівлі та продажу різних видів товарів та майна, захищаючи їх від зламів систем, викрадення даних учасників процесів та виконуваних ними дій [7]. Її використання знижує рівень ризику шахрайського втручання та атак за рахунок децентралізації структури. З даною технологією впровадилося використання NFT – токенів, що підтверджують право власності на конкретне майно у цифровому середовищі. Завдяки блокчейн-технології можна відслідковувати ланцюги переміщення або поставок товарів, переглядаючи кожен блок процесу від стартового до кінцевого учасника угоди.

Важливим і вже достатньо сталим компонентом розвитку web-технологій стала концепція інтернет-поведінки – Internet of Behavior, суть якої у зборі та аналізі даних щодо діяльності користувачів в межах мережі Інтернет (їх поведінки) та стосовно пристроїв. Завдяки цьому, організації, працівники різних сфер діяльності (наприклад, маркетологи та розробники) можуть розроблювати персоналізовані пропозиції для клієнтів, оптимізувати платформи та інтерфейси сайтів, додатків, сервісів, прогнозувати поведінкові моделі користувачів, покращувати стратегії продажів, реклами та обслуговування клієнтів і загалом вдосконалювати користувацький досвід [8].

Одна з головних вимог до сучасного веб-документу – його адаптація під різні пристрої, яка базується на популярних технологіях Flexbox та CSS Grid Layout у поєднанні з медіа-запитами, які дозволяють відображувати контент на комп'ютерах, телефонах, планшетах та інших електронних пристроях без спотворень та порушень функціональності сторінок веб-сайту [9].

2.2 Розвиток web-дизайну

Відповідно до web-технологій, значного розвитку досяг графічний дизайн, тенденції на який змінюються з кожним роком все помітніше. Впроваджуються нові техніки оформлення робіт, більш потужні технології та інструменти, покращується UX/UI-дизайн, у електронні видання активно впроваджуються анімаційні, VR/AR-елементи, можливості штучного інтелекту. Станом на 2024 рік є актуальними стилі, акцентовані на молодь та сучасність, хоч мінімалістичні та прості, інтуїтивно зрозумілі дизайни також зазнають широкого використання, особливо в сферах, основна діяльність яких пов'язана з просуванням послуг та товарів, оскільки в них важливе поєднання не стільки останніх новинок в області web-дизайну, скільки дотримання маркетингових стратегій та принципів людської психології, що спонукають робити покупки навіть при відсутності необхідності у товарі.

Достатньо популярними є підходи з додаванням об'ємних елементів – не тільки фігур, персонажів, але й шрифтів, яким задаються різноманітні текстури та варіації оформлення. В нинішньому році популярним є застосування графічних об'єктів організованих як малюнки від руки, в чому прослідковується легкість та доступність до нового, яскравість – такі дизайни підходять магазинам одягу для підлітків та дітей, електронним ресурсам, пов'язаним з малюками або творчістю (чи поєднання декількох тем одночасно). Залишається актуальним створення колажів (проте у більш складних та неочікуваних варіаціях), а також впровадження у проекти сучасної інтерпретації естетики 2000-х років і їх повної протилежності – майбутнього, у таких ідеях панують холодні кольори, яскраві та незвичні поєднання, неон, текстури металу, плівки, такі, що викликають ностальгію та мають оформлення схоже до ранніх web-документів [10]. Сюди ж входить використання об'єктів, що нагадують старі технології, інтерфейси. У випадку з естетикою майбутнього йде нахил на технічний мінімалізм, застосування предметів кіберпанку та футуристичні дизайнерські рішення.

В UX дизайні зростає частота візуалізації даних замість типового їх представлення у вигляді статистичних діаграм, графіків, схем, що позитивно впливає на взаємодію користувача та організації/бренду, а отже, сприяє зростанню авторитету компанії, збільшує попит на її продукцію, послуги. Сюди ж відноситься використання різних тем оформлення сторінок, особливою популярністю користується впровадження у дизайні темних тем, так як вони зменшують напруження на нервову та зорову системи людини, особливо у вечірній та нічній періоди доби. Спостерігається чітке розмежування між статичним та динамічним дизайном, ефективність останнього дозволяє досягати успіхів у приверненні уваги користувачів та виклику у них позитивного фідбеку за рахунок додавання елементів взаємодії, що виражаються у анімаціях процесів під час використання web-сайту, наприклад, при натисненні кнопки вподобання, замовлення, видалення об'єктів, що зараз активно реалізується за допомогою технологій CSS, JavaScript, інструментів Sass, актуального нині Motion UI [11, 12].

Змін зазнав і найбільш стабільний й постійно використовуваний в сфері інформаційних технологій елемент – курсор. В нього додаються анімаційні мінімалістичні елементи (наприклад, додавання підсвічування, конфетті, мильних бульбашок, квітів), що доповнюють оформлення сторінок або розкривають в них приховані підказки, вкладаються функції збільшення чи зменшення конкретних областей web-документу при наведенні чи кліку [13]. Часто курсори розробляються у стилі, що відповідає загальній тематиці проекту, які можуть підкреслювати задачі бренду, його фірмові елементи, ідею. Деякі з них мають нахил до ігрової сфери, коли курсор перетворюється у різні графічні представлення в залежності від взаємодії користувача з конкретним елементом чи блоком сторінки, з яким він тематично пов'язаний.

Актуальним є проведення організації інтерфейсу користувача в межах проектів за допомогою орієнтування згідно патернів дизайну, що базується на розумінні їх формування у конкретні групи, особливостей використання [14].

3 ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАННЯ

Створення електронного видання є складним процесом і охоплює виконання обов'язкових етапів роботи, що включають планування (визначення теми, цілей, задач, цільової аудиторії, інструментів реалізації, розробку концепції, пошук та підготовку контенту для наповнення або обробки), аналіз аналогів (для визначення характерних особливостей видань схожого спрямування, їх спільних рис, основних елементів представлення), проектування модульної сітки (обрання типу сітки, визначення кількості колонок, відступів між ними та від межей екрану), навігації та інформаційної структури, графічного дизайну (підбір фірмових кольорів, гарнітур шрифтів, впровадження інтерактивних зв'язків), наповнення видання контентом, верстання (написання кодової частини, додавання стилів, скриптів), його тестування, підготовка до публікації та її здійснення, просування (розробка та поширення реклами, розробка маркетингових стратегій).

Розробка редизайну включає не всі етапи з перерахованих, до її складу входять:

- планування (визначення слабких місць в оригінальному дизайні видання, його структурі, навігації, аналіз всіх його сторінок);
- аналіз аналогів (пошук видань, що ведуть статистику та дослідження стосовно вимираючих видів рослин і тварин);
- проектування модульної сітки;
- проектування інформаційної структури та навігації;
- розробка графічного дизайну (підготовка нарисів, оновлення колірної палітри, розробка підбір шрифтів, підготовка контенту, додаткових об'єктів, додавання інтерактивних елементів);
- модульне розміщення інформації, впровадження навігації;
- тестування розробленого редизайну (його відображення, роботи).

4 ВИБІР ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ (ПРОГРАМНИХ І ТЕХНІЧНИХ) ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ

Для реалізації редизайну web-сайту «Червона книга України» необхідне відповідне програмне забезпечення та технічні пристрої. До ПЗ, що вимагається, відноситься Figma (сервіс з можливістю внесення змін в режимі online), Adobe Photoshop (графічний редактор для роботи з растром), сервіс Neural Writer. До технічного забезпечення відноситься комп'ютер та мобільний пристрій, на яких відбуватимуться тестування відображення графічного дизайну, ефективність його впровадження та зручність використання, робота інтерактивних елементів.

Figma потрібна для розробки модульної сітки, графічного дизайну та прототипування електронного видання, додавання у нього інтерактивності для наочної демонстрації взаємодії сторінок, об'єктів на них, а також для полегшення роботи та кращого розуміння принципів анімацій та дій тих чи інших кнопок, блоків, посилань працівниками, що займаються розробкою. В ній планується розробка основних елементів логотипу, використання плагінів та іконок для конкретних розділів електронного видання, що представляють види тварин, а також графічних елементів візуалізації інформації.

Adobe Photoshop потрібний для корекції зображень, взятих з офіційного сайту Червоної книги України, збільшених та покращених за допомогою штучного інтелекту в одному з безкоштовних онлайн-сервісів – Neural Writer, який після закінчення обробки дозволяє зберегти надані фото у найбільш популярних графічних форматах – PNG та JPG [15]. У Adobe Photoshop відбуваються етапи обробки зображень, підготовки до використання у межах сайту, налаштування тіней, світла, їх насиченості та контрастності, додавання ефектів шуму та розмиття, завдяки яким графічні елементи отримали довершений вигляд та оформлення у єдиній стилістиці.

4.1 Figma

Figma – це хмарне online-середовище для розробки web-дизайну, що користується популярністю в сферах web-розробки, графічного дизайну, UX/UI-дизайну, інформаційних технологій загалом. Більша частина функціоналу у ній є безкоштовною, через що вона частіше почала використовуватися новачками при створенні перших проектів та вивченні можливостей програмного забезпечення, пов'язаного зі створенням дизайну. У Figma можна імпортувати більшість популярних форматів файлів (PNG, JPG, SVG, GIF, TIFF та інші), експорт доступний у форматах PDF, SVG, PNG, JPG, JSON, FIG, окремо через плагіни – код CSS [16]. Вона дозволяє працювати як з растровими, так і векторними зображеннями, вбудовувати їх різними способами у документи, окрім того, доступне впровадження у проект відеофайлів (відноситься до платного функціоналу). Головна особливість даного сервісу – можливість виконання робіт у режимі online, що підвищує продуктивність та результативність командних робіт, так як відпадає необхідність зберігати окремо файли з проектами, відслідковувати серед них ті, в які останніми були внесені зміни, а також з'являється інструментарій для додавання у ділянки робочих областей, конкретних блоків та елементів коментарів, які може прочитати та внести зміни, залишити відповідь (вибудовується ланцюг коментарів), будь-який учасник проекту. Figma є кроссплатформовою, робота у ній доступна на різних операційних системах (наприклад, Windows, Mac OS, Linux), окремо можна працювати в браузері без встановлення застосунку, на мобільних пристроях доступний режим перегляду файлів (системи Android, iOS) [17]. У даному середовищі можна виконувати повне проектування та розробку web- та UX/UI-дизайнів, так як є інструменти зі створення модульних сіток, прототипування, тестування проектів. Ще один важливий плюс Figma – наявність значної кількості плагінів від користувачів, що дозволяють додавати у роботи готові 3D-елементи, іконки, підсвічування об'єктів, текстури, незвичайні текстові рішення [18].

Окремо є розділ для розробки та впровадження власних плагінів. Це значно прискорює та спрощує роботу, частково автоматизує виконання завдань. Сервіс надає велику бібліотеку шрифтів, представлену компанією Google, тому їх можна вільно використовувати у комерційних проектах, проте, частина гарнітур виокремлюється ліцензіями і перед їх застосуванням краще здійснити перевірку на тип ліцензії, її умови, найпростіший варіант – переглянути наявність потрібного шрифту на web-сайті Google Fonts. Користувач може додавати власні шрифти, вбудовувати завантажені з мережі.

З недоліків можна відзначити відсутність можливості роботи з друкованою продукцією, так як сервіс не підтримує колірну модель СМҮК, немає налаштувань та відповідних інструментів для підготовки макетів до друку (додавання міток обрізу, полів, відступів), в ньому відсутня можливість роботи з розворотами, перевірка колірних профілів та їх встановлення, управління друкарськими процесами. Весь інтерфейс подається виключно англійською мовою, а можливість роботи з корекції та обробки зображень обмежені (доступні базові інструменти кадрування, зміни насиченості, контрастності додавання тіней та світлих областей та інші дрібні налаштування) [19].

4.2 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop – графічний редактор, робота у якому зосереджена на растрових зображеннях (їх створенні, обробці, редагуванні, збереженні). Це один з продуктів компанії Adobe, що відзначається потужним функціоналом та великим набором інструментів, які дозволяють виконувати маніпуляції різних масштабів над об'єктами в документах. Використовується у більшості актуальних сфер індустрії інформаційних технологій та за її межами – у дизайні, поліграфії, фотографії, мистецтві. У Adobe Photoshop наявна велика бібліотека пензлів (які використовуються художниками для малювання), шрифтів, фільтрів та ефектів, які можна застосовувати до зображень, задаючи

їм відповідні налаштування. У більшості інструментів є панелі, на яких користувач може знайти та переглянути додаткові параметри їх використання й можливості, що ними надаються.

У програмі підтримується велика кількість колірних моделей (наприклад, CMYK, RGB, LAB), профілів (які можна використовувати з вже наявних та додавати самостійно розроблені), а також дозволяється робота з широким переліком типів файлів як для імпорту, так і для експорту [20]. Фільтри у даному графічному редакторі дозволяють досягати бажаного ефекту розмиття різними способами та налаштуваннями (імітація рухів, розмиття у різних точках), додати різкості до зображень або текстур (імітація поверхонь, плівки, зернистості, мозаїки), світлових ефектів, імітувати художні інструменти. У Adobe Photoshop є можливість відновлення зображень, їх реставрації зі збереженням практично всіх елементів оригіналу – завдяки інструментам (залівка з урахуванням змісту, пензлі різного типу відновлення, клонувальні штампі і так далі) [21]. Дане програмне забезпечення дозволяє працювати з шарами, застосовувати до них маски і зберігати файли у форматі, що підтримує їх відображення для можливостей внесення подальших змін у проекти, що часто використовується при підготовці макетів до друку у поліграфії, коли переглядаються окремо елементи і вносяться зміни за вимоги.

4.3 Neural Writer

Neural Writer – безкоштовний онлайн-сервіс роботи з інструментами штучного інтелекту, який надає можливості не тільки корекції зображення, що проявляються у його покращенні якості і збільшенні, але й інструменти для генерації тексту, картинок, перефразування, розпізнавання матеріалів, створених іншими ШІ, підрахунку слів, перекладу [12]. Всі послуги надаються на безоплатній основі, а процеси обробки конкретних функцій не займають значних проміжків часу. У згенерованих текстах можна здійснити перевірку їх унікальності, змінити обсяг (виділити головні тези з великих об'ємів) тощо.

5 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА НАВІГАЦІЇ

5.1 Проектування навігації сайту

Навігація web-сайту «Червона книга України» нині є застарілою як візуально, так і функціонально. Вона достатньо розгалужена, містить велику кількість елементів, хоча певні з них за змістом схожі і можуть бути співвіднесені в один розділ, таким чином не перевантажуючи зовнішній вигляд основного меню, налічуючи 9 пунктів, в той час як за нинішніми вимогами web-розробки вимагається не більше 4-5, аби користувач міг вільно орієнтуватися сторінками сайту і розумів їх взаємозв'язок, закладену ієрархію [22]. У редизайні було зменшено кількість елементів навігації, що розміщуються у шапці електронного видання, до трьох пунктів за головними темами ресурсу, це сторінки «Головна», «Проект» та «Контакти».

Сторінка «Головна» в межах навігації у шапці при наведенні розкриває випадючий список, в якому повторюється пункт «Головна», а також наводиться пункт «Таксономія», що веде на відповідну сторінку, де можна здійснити пошук за текстовим запитом або застосуванням фільтрів, для кожного розділу яких вказано власні налаштування. Під описами таксономічного розподілу на головній сторінці подано короткий перелік хештегів для кращого розуміння вмісту розділів. У «Проект» об'єднано старі сторінки «Вступ», «Передмова», так як за способом викладення та самим сенсом інформації вони є схожими та доповнюють одна одну. Сторінку "Передмова" розбито на дві сторінки – стосовно світу тварин/рослин та щодо загальної структури видання, його принципів побудови. Перехід між ними здійснюється через круглі кнопки зі стрілками всередині, коли на кнопку можна натиснути, вона відображається червоним кольором, коли така можливість відсутня – сірим. У сторінці «Контакти» поєднано сторінки «Склад комісії», «Друзі», «Контакт», «Корисне». Сторінки «Пошук» та «Карта

сайту» перенесені до таксономії видів, так як вони виконують однакову функцію зручного пошуку необхідних користувачу представників флори або фауни. Елементами навігації на сторінках виступають також гіперпосилання, яких велика кількість міститься на сторінці "Проект". Вони були додані для покращення користувацького досвіду, так як для дослідження питання наведених у тексті установ та інших важливих елементів відвідувачам відпадає необхідність переходити до окремої пошукової системи. Таким чином користувач довше часу проводитиме при прочитанні матеріалів електронного видання та матиме приємні враження від його відвідування.

Активні елементи навігації у шапці підкреслюються тонкою рисою та виділені жирним шрифтом червоного кольору, в тексті вони оформлені схожим способом навіть у статичному стані. До елементів навігації також відносяться розділи з постами щодо видів, які є популярними серед користувачів та ті, що були відкриті раніше. Переміщення між елементами даних блоків здійснюється круглими кольоровими кнопками з тонкими білими стрілками в центрі. Окремо елементи навігації вбудовані у логотип електронного видання, назву web-сайту у підвалі та повний перелік всіх наявних сторінок у ньому ж. Навігаційну схему подано на рис. 5.1

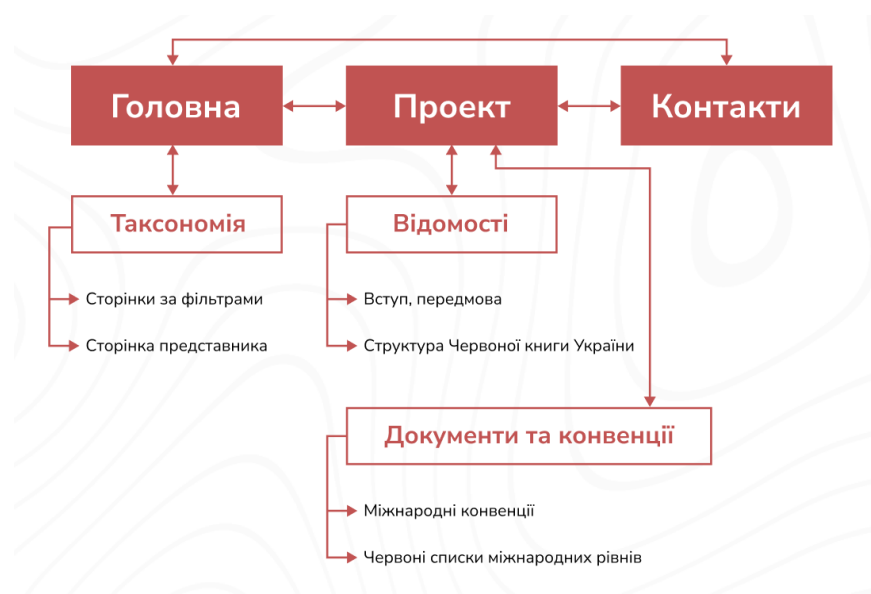


Рисунок 5.1 – Схема навігації веб-сайту «Червона книга України»

5.2 Проектування інформаційної структури сайту

Інформаційна структура сайту також є однією з його головних складових, вона визначає характер взаємодії блоків матеріалів один з одним, спосіб викладення даних, що надаються організацією, методи їх спадкування (ієрархії). По-перше, кожна сторінка має шапку та підвал, в яких знаходяться основні елементи навігації і які закріплені чітко на початку та наприкінці сторінки, щоб користувач міг звернутися до них у потрібний момент з будь-якого місця в документі. Так само тут вказується можливість зміни мови сайту, його логотип для ідентифікації ресурсу та рядок пошуку здійснення запитів щодо потрібної інформації у декілька кліків (дана функція в свою чергу покращує користувацький досвід).

На сторінці «Головна» інформація подається стисло та описуючи головні аспекти видання, по-перше, його визначення, по-друге – візуальне підтвердження поданої тематики (зображення тварин і рослин у вигляді довгої горизонтальної стрічки по всій ширині екрану). Далі йде викладення розділів та їх підрозділів (за наявності), що виділяються заголовками різних рівнів для зручного розрізнення. Спочатку подано інформацію щодо таксономії і поділу за тваринним і рослинним світом з можливістю переходу на відповідні сторінки, далі основні природоохоронні статуси з графічною схемою, за ними розділ міні-блогу з постів, представлених сторінками видів, які користувачі переглядають найбільш часто, ще нижче – блоки останніх переглянутих конкретним відвідувачем матеріалів та останній розділ – кнопки з кодами вбудовування на сторонні сайти для поширення інформації web-сайту «Червоної книги України», його розповсюдження на різні верстви населення й відвідувачів, підтримки організаторів проекту, що здійснюється на благодійних засадах. Біля деяких підзаголовків розміщено іконки зі знаком питання, наявність яких необхідна для пояснення термінів, які можуть бути незнайомими користувачам, які мають неглибокий рівень знань в області біології, охорони та захисту представників флори та фауни.

Сторінка «Проект» має значно більший обсяг текстового наповнення (у зв'язку з його наявністю в оригінальному дизайні), через що важливо розбити інформаційні блоки на логічні частини, зберігши ієрархію розкриття наданих тем та досягнувши максимальної ефективності їх подання для комфортного процесу ознайомлення відвідувачами. Так як психологічно легше сприймаються великі обсяги символів, поділені на декілька ланцюгів, певним чином відокремлених один від одного, їх було виокремлено у абзаци невеликих розмірів, в кожному з яких зберігається дотримання однієї складової розглянутих питань – конкретної частини теми. Наприклад, один абзац містить інформацію щодо історичних подій, заходів та законодавчих актів, які стосуються захисту вимираючих видів тварин, рослин, а в іншому будуть наведені дані про роки формування друкованих видань «Червоної книги України» та їх складові, основні матеріали. Вони обидва відносяться до теми становлення охоронної діяльності щодо збереження представників флори і фауни, які знаходяться на межі зникнення, проте викладаються поступово підрозбиваючись на підтеми. Так само текстові матеріали підкріплені хронологічною схемою, таблицею категорій поділу видів, інтерактивними візуальними представленнями основного поділу тварин та рослин у вигляді відповідних іконок, виконаних у єдиній стилістиці. На сторінці після згадування сторонніх допоміжних організацій наводяться не тільки посилання на них, але й їх логотипи. Також під згадуванням видань червоної книги України вбудовано фото третього друкованого видання, розділеного на два розділи: «Тваринний світ» та «Рослинний світ» (під зображенням наведене посилання на джерело, звідки його було збережено в цілях забезпечення дотримання авторських прав).

На сторінці зі структурою сайту інформація здебільшого викладається у текстовому вигляді, поступово, з розбиттям на декілька абзацив замість одного суцільного, з виділенням важливих елементів жирним шрифтом для спрощення процесу читання. Символьні дані підкреслюються наведенням декількох прямокутних блоків з розбиттям на типи природоохоронних

статусів та з наведенням їх визначення (ці ж статуси наведені на сторінці «Головна» у вигляді стрічки, але не були вбудовані у даний документ в цілях уникнення дублювання контенту). У сторінці «Проекту» також розміщено другий інформаційний розділ – «Міжнародні конвенції та документи», який аналогічно містить великі текстові обсяги інформації, що пояснює їх розбиття на менші за розмірами. На першій його сторінці розглядаються питання конвенцій, згаданих на сайті «Червоної книги України», вони розбиваються заголовками третього рівня й виконані у єдиній стилістиці, тому сприймаються як пов'язані елементи, але з характерними особливостями. Наприклад, для блоку «Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин» виокремлено шкалу, за виглядом таку, що нагадує хронологічну для першої сторінки розділу «Відомості про проект», проте в ній наводяться дані щодо угод, які стосуються України та їх складених умов. Для другого та третього блоків – інших за порядком конвенцій – характерна наявність м'яких прямокутників з розбиттям на додатки, так само з описом того, про що йде мова в їх переліку. Останній блок залишається звичайним текстом без будь-яких доповнень, так як має невеликі розміри. На всі конвенції наводяться посилання джерел, звідки взята інформація – здебільшого вони ведуть на офіційні підтвердження текстів заходів та зміст міжнародних документів.

На сторінці «Таксономія» інформація для швидкого перегляду видів і обрання потрібних подається простими однотипними графічними блоками з підписами (назвами). Над ними розміщується рядок текстового пошуку та два типи фільтрів – один загальний для тваринного та рослинного світів, другий – окремий та містить більш прості налаштування (анімований перехід за ступенями таксономічної класифікації). Більш складний фільтр виділяється відповідним елементом – іконкою, яка є зрозумілою користувачу через використання схожих візуально у інших проектах для виконання задачі фільтрування елементів. Також користувач може гортати види використовуючи стрілки навігації за бажанням. Це допомагає швидко та доступно знаходити потрібну інформацію як текстом, так і візуально.

6 РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ І МОДУЛЬНОЇ СІТКИ ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАННЯ

6.1 Розробка модульної сітки видання

Модульна сітка web-сайту є одним з головних етапів на шляху проектування його графічного дизайну. Вона дозволяє збудувати правильну композицію, в якій елементи логічно та естетично доповнюватимуть один одного та покращуватимуть користувацький досвід. За її допомогою простіше визначити відступи між елементами, їх розташування на сторінці, а також полегшується процес адаптації електронного видання під телефони, планшети (або навпаки під комп'ютери та ноутбуки у випадку технології «Mobile-First», де початковий дизайн розробляється для мобільних пристроїв у зв'язку з їх зростаючими темпами використання) [22].

Популярним різновидом модульних сіток є стовпчикові, конкретно для web-сайтів – на 4, 8, 12 та 16 колонок, відповідно до вимог проекту та запланованого типу контенту. Обрано модульну сітку на 12 стовпчиків, так як вона забезпечує оптимальну гнучкість дизайну, варіативність розміщення об'єктів в межах однієї сторінки, не дуже складну адаптивність у випадку web-розробки. Вона дозволяє створювати більш унікальні та різноманітні за формою плашки, блоки, додає живості у загальну картину, привертаючи увагу відвідувачів. Не обрано сітку на 4 та 8 стовпців, так як передбачалася велика кількість різних елементів контенту сторінки, представленого зображеннями, текстом, плашками, посиланнями, іконками, логотипами, а дані варіанти зменшують можливості роботи з таким об'ємом наповнення сайту й розмірами окремих елементів. У сітці на 16 стовпців не було потреби, бо дизайн має зберігатися здебільшого статичний, так як несе в собі інформаційно-навчальну задачу, суть якої полягає у концентрації здебільшого на текстових матеріалах, які мають для легкого читання та сприйняття розміщуватися

стандартизованими блоками та колонками, аби не напружувати фізіологічно та психологічно користувача. Тож найбільш вдалим рішенням у даному випадку з урахуванням мети проекту, його контенту та загальної концепції видання обрано сітку саме на 12 стовпців. Окремо в ній задано відступи від лівої та правої межі – 26 пікселів, аби контент не обрізався на різних екранах та зберігався в області концентрації уваги відвідувача. Внутрішні відступи між колонками становлять 20 пікселів.

Модульна сітка є однаковою на всіх сторінках web-сайту. Хоч вона і задає загальний ритм розміщення блоків, проте відхилення від її межей є допустимим і в деяких випадках потрібним в цілях створення більш складного та візуально цікавого графічного дизайну. Також важлива підтримка однакових типів відступів між конкретними елементами, що у зв'язку з їх розмірами, які можуть різнитися, не завжди співпадає з точним розташуванням за початком та кінцем колонок модульної сітки. Розроблену модульну сітку на 12 колонок для редизайну електронного видання «Червона книга України» подано на рис. 6.1.

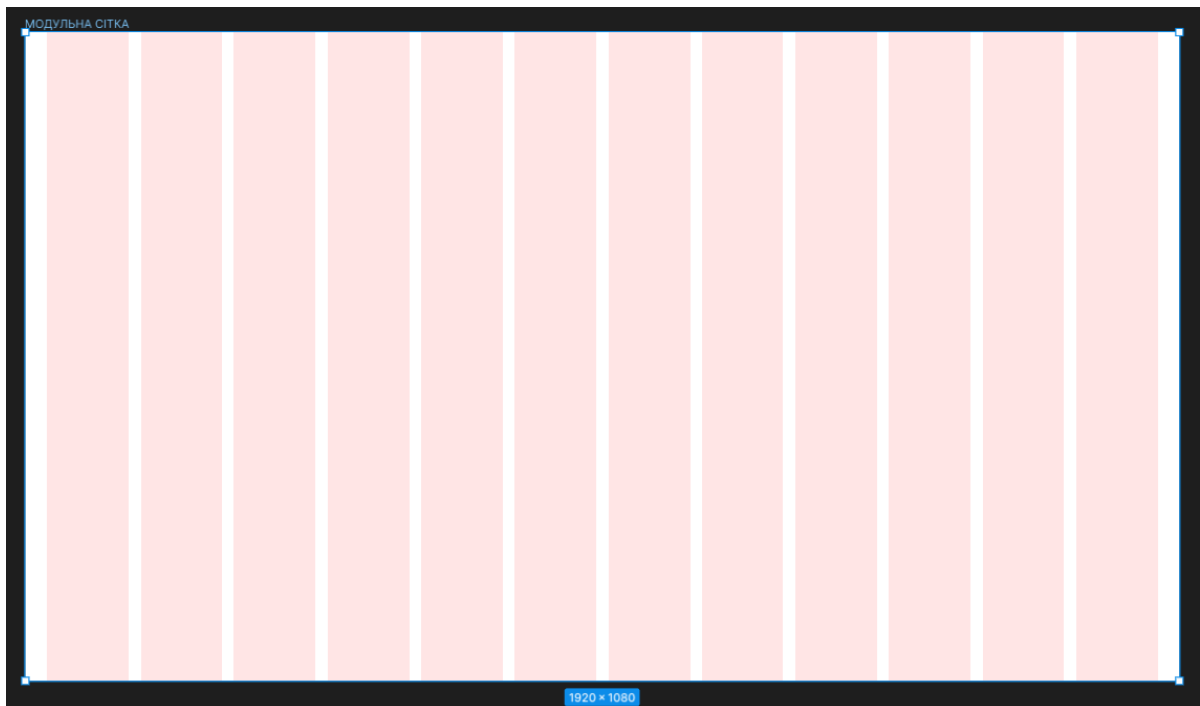


Рисунок 6.1 – Розроблена модульна сітка

6.2 Розробка графічного дизайну видання

Основна поставлена задача – повне оновлення візуальної складової web-сайту «Червона книга України». У даний процес увійшли етапи аналізу аналогів, визначення колірної палітри згідно людської психології, підбір найбільш вдалої гарнітури шрифту, яка підкреслюватиме тематику видання, організація елементів сторінок та задання характеру їх взаємодії для підтримки гармонійного сприйняття, впровадження інтерактивних елементів.

6.2.1 Аналоги видання

Головними аналогами, згідно яких було з'ясовано особливості використання кольорів, шрифтів, зображень та інших об'єктів у проекті був офіційний web-сайт Міжнародного союзу охорони природи IUCN Red List, що охоплює інформаційний простір згідно статистики та даних щодо представників флори і фауни по всьому світу, а також web-сайт Всесвітнього фонду дикої природи WWF. Після їх детального аналізу – як візуальної, так і функціональної частин, – було визначено головні особливості, що поєднують дані ресурси і вже стало викликають у відвідувачів конкретні асоціації. По-перше, це використання відтінків червоного та зеленого кольорів, так як вони мають тверді асоціації зі світом природи (у випадку з зеленим) та небезпекою, яка виникає через загрозу зникнення певних видів тварин або рослин (червоний колір). По-друге, це використання стилізованих наборів іконок та символів, що мають пряме відношення до збереження оточуючої середовища і її представників, а також їх своєрідне втілення у конкретних випадках (наприклад, при зображенні силуетів тварин для загальних інформаційних шкал або нариси дій, що стосуються людської діяльності згідно заходів охорони природи). Також важлива особливість – великі обсяги текстового контенту, що використовується не для загального забарвлення сторінки та її доповнення, а в якості одного з її найголовніших елементів, що несе в собі

просвітницьке значення, орієнтоване на привернення уваги відвідувачів та залучення їх до організації діяльності з формування міцної коаліції між природою та людиною у подальшій перспективі та задля уникнення глобальних проблем. Для текстових блоків переважають шрифти без засічок відтінків чорного кольору, що контрастують на білому фоні, даний варіант є здебільшого стандартним у web-дизайні, знайомий відвідувачам та є прийнятним для читання без зайвих проблем та труднощів. Також характерна спільна риса обох web-сайтів – оформлення інформаційних блоків у вигляді постів блогу, хоч зміст їх відрізняється певним чином – для Міжнародного союзу охорони природи це дані про конкретних представників флори та фауни, щодо Всесвітнього фонду охорони дикої природи – останні новини стосовно організованих заходів, спрямованих на захист природи, очищення її осередків, порятунок тварин та рослин. Основні елементи навігації виділяються червоним кольором, що виступає головним акцентом. Отже, до роботи було взято наступні кольори – червоний, білий, чорний, зелений. Як додаткові кольори – сірий (створення гармонії між об'єктами).

6.2.2 Підбір колірної палітри видання

Загалом для електронного видання рекомендоване використання не більше трьох-чотирьох основних кольорів, так як з більшою кількістю, по-перше, стає складнішим процес проектування якісного та гармонійного дизайну, по-друге, виникають складнощі з компоновкою кольорів, з'являється перенасичення сторінок сайту фарбами, що може викликати відторження у відвідувачів. Палітра складена згідно комплементарної схеми, суть якої полягає у обранні двох протилежних на колірному колі кольорів. Реалізовано складання самої палітри у зручний спосіб за допомогою безкоштовного онлайн-сервісу, наданого компанією Adobe – Adobe Color [23], де можна обрати здійснення набору фарб через вказання колірної схеми, серед яких представлені як базові та найбільш популярні для web-дизайну – тріадна,

монохромна, комплементарна, так і більш рідко використовувані (через ширший перелік кольорів) – відтінкова, квадратична, складова, спліт-компліментарна, випадкова. Окремо можна обирати колірний режим – так як робота здійснюється з редизайну саме web-сайту, найбільш популярною є RGB, що й була вибрана через її частоту використання. Окремо можна обрати також колірний режим HSB, LAB, що мають більший колірний простір охоплення.

Так як гармонія комплементарна, основні кольори представлені двома варіантами, відштовхуючись від червоного відтінку – отримано відтінки зеленого та додаткові кольори. Червоний має код (мітла) #C15352, зелений #51C275 (смарагд) та #B7E9C7 (падуя). Колір фону – білий #FFFFFF, тексту – сірий кодовий (відтінок чорного) #1E1E1E, доповнення – срібло #C5C5C5. Таке поєднання ґрунтується на існуванні даних кольорів у певному співвідношенні у природних ландшафтах, а також їх психологічними людськими асоціаціями, воно представлене на рис. 6.2.

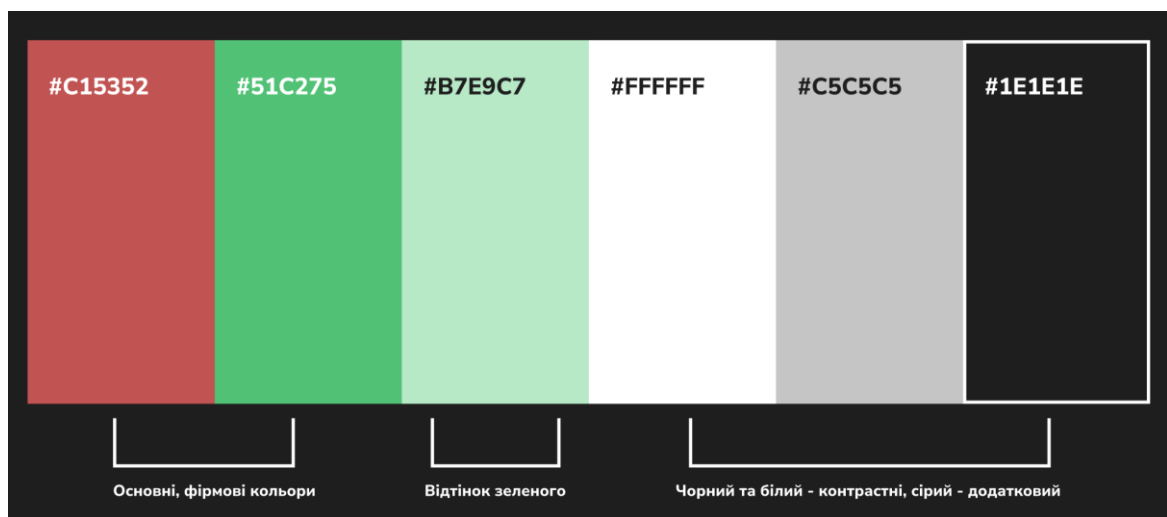


Рисунок 6.2 – Колірна палітра сайту, використана у редизайні

Червоний колір позначає небезпеку, привертає увагу відвідувача до інформації на сайті та її тематики, окреслює проблематичність поданих матеріалів та необхідність виконання певних дій, що можуть призвести до істотних змін поточної ситуації з охорони представників флори та фауни.

Використання даного кольору має бути збалансованим аби не викликати агресію чи відторження з боку відвідувача, так як його велика кількість має протилежне значення і важко сприймається людським оком – воно швидше втомлюється, звідки виникає бажання завершити роботу із даним web-ресурсом. Важливо, що даний колір у багатьох країнах світу має безпосередню асоціацію з життям та його втіленням [24], що викликає емоційне протиставлення – з одного боку це відчуття небезпеки та смерті, з іншого – життя та початку існування всього живого, що має частку символізму – неможливості існування життя окремо від смерті і в той самий час важливості, звернення уваги до небезпеки, загрози життю представників флори та фауни світу, в якому існує людство.

Інший основний колір – зелений, асоціюється з природою, зеленню та гармонією, здоров'ям та спокоєм, таким чином його використання закріплює питання рослин, що знаходяться на межі зникнення чи вже перетнули її. Зелений колір пов'язаний з питанням очищення планети від сміття, використовується у напрямку дружності з екологією. Відтінок даного кольору холодний, визначає спокій, розмірність, сприяє зменшенню напруження за рахунок більш високого показника використання у його складі фарби синього кольору [25]. Він добре поєднується з червоним, проте важливо зберігати відповідне співвідношення кольорів з метою уникнення перенасичення дизайну.

Білий колір розширює вільний простір, надає відчуття свободи та спрощує споглядання сторінок web-сайту, так як збалансовує собою інші кольори та елементи, в той самий час ненав'язливо пов'язуючи їх між собою у цілісну гармонійну композицію згідно головних принципів та основ графічного дизайну. Так само він є контрастним, що вигідно для текстових блоків, адже високий показник контрастності у даному випадку не заважає читанню, а навпаки спрощує його та робить процес відвідування сайту та вчитки матеріалів більш приємним та результативним, що позитивно впливає на потік користувачів. Білий часто використовується в сучасному дизайні, нерідко асоціюється з мінімалізмом, чистотою та простотою, позитивно

сприймається більшістю людей в межах електронних пристроїв, є прийнятним та зрозумілим, хоча в певних країнах може мати негативні втілення, проте для web-ресурсів є припустимим з об'єктивних причин, перерахованих вище.

Чорний колір також визначається як стандартний для великих об'ємів тексту, змінюючи здебільшого свій відтінок на більш світлий залежно від загальної колірної палітри. Він вирашно виглядає на контрасті з білою фоновною заливкою, тому символи легко розпізнаються людським оком, не викликаючи зайвого напруження м'язів та втоми. Поєднується з основними підібраними кольорами. Хоч згідно загальної психології людини він має певні асоціації зі смертю, пригніченістю, депресивними настроями та жорстокістю, в конкретних випадках у дизайні він закріпився як символ надійності, точності та авторитетності – залежно від характеру застосування та кількості. У редизайні його використання обмежене підзаголовками, термінами, текстовими блоками з метою легкого читання матеріалів web-видання і, відповідно, привернення уваги до самої його тематики за рахунок зацікавлення відвідувачів шляхом символічного пізнання.

Червоний колір не бажано використовувати як більше ніж 70% загальної композиції електронного ресурсу з метою уникнення проблеми появи негативного відгуку з боку користувачів, що втілюватиметься у неконтрольованому та небажаному відчутті агресії під час перегляду видання, втоми очей й відповідно закритті джерела раніше запланованого терміну перебування на ньому. Червоний у даному редизайні – колір важливих елементів, на які варто звернути увагу – це перший рівень заголовків, інтерактивні елементи (кнопки, посилання), блоки з інформацією, на яку варто першочергово звернути увагу та врахувати, що відбуватиметься автоматично за рахунок яскравості даного кольору та його особливості виділятися на фоні серед інших фарб і відтінків. Він використовується у логотипі і є необхідним через пряму асоціацію у українського населення з назвою ресурсу «Червона книга України», що прямо підкреслює його наявність у проекті. Червоний обрано й згідно проаналізованих аналогів, бо їх тривале існування в межах

мережі Інтернет та високі показники популярності серед різних верств населення, цілеспрямовано створили міцні зв'язки сприйняття людиною даного кольору як відношення до питань охорони, небезпеки зникнення конкретних природних видів, привернення уваги до захисту середовища, у якому проживає населення планети.

Зелений колір застосований для балансу – його кількість в межах web-сайту не настільки значна, як червоного, проте визначальна для нівелювання рівня паніки та занепокоєння, що формуються червоним, а також для підкреслення відношення тем ресурсу до природи та пов'язаних з нею матеріалів. Є кольором іконок видів та прикладів їх раціону харчування.

6.2.3 Вибір гарнітури

Для редизайну web-сайту «Червона книга України» обрано одну гарнітуру, так як різноманіття сторінок досягається за рахунок використання достатньо широкої палітри кольорів, з чого випливає необхідність у збалансуванні загальної картини і вимога до зменшення варіативності у інших елементах дизайну. Гарнітура Nunito Sans є безкоштовною для комерційного та персонального використання, відноситься до шрифтів без засічок, поєднує у собі заокруглені та різкі гострі елементи. Таким чином підкреслюється строкатість природи, що зустрічається в її пейзажах та конкретних образах, наприклад, деревах, де поєднуються гострі гілки й кора з м'яким листям, або кігті тварин з їх подушками лап, зубастість із будовою тіла, близькою до овалу чи кола з плавними контурами. Nunito Sans має стандартну для більшості популярних шрифтів варіативність – тонкі накреслення, звичайні, жирні у різних проявах, а також курсив з різною вагою. Він має чіткий та прийнятний для роботи з текстом кернінг, спрощує читання великих об'ємів тексту. В заголовках першого рівня має розмір 48 пікселів, другого рівня – 36 пікселів, третього рівня – 24 пікселі. Для звичайного тексту – 18 пікселів (поширене значення для більшості сучасних web-сайтів). Для підписів під зображеннями –

16 пікселів. Застосовано його звичайне накреслення Regular (основний текст), курсивне звичайне накреслення (хештеги для швидкого пошуку), жирне накреслення (для другого рівня заголовків, термінів, виділення важливих елементів, тексту всередині кнопок), екстра жирне накреслення (для заголовків першого рівня). Дана гарнітура легко читається на екранах комп'ютерів, телефонів, планшетів та інших електронних пристроїв, проте на випадок використання сайту людиною з проблемним зором (який все ще дозволяє вчитувати інформацію, а не використовувати синтез мовлення), не було використано тонке накреслення, так як воно могло б втратити контрастність та чіткість на малих розмірах екранів. Шрифт підтримується українською мовою, передбаченою для web-ресурсу, а також рядом інших мов, які з часом власники проекту зможуть за бажання додати на сайт. Гарнітуру Nunito Sans представлено на рис. 6.3.

Nunito Sans

Аа Бб Вв Гг Гґ Дд Ее Єе Жж Зз Ии Іі Її Йй Кк Лл Мм Нн Оо Пп Рр Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъь Юю Яя

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

1234567890-!@#\$%^&*()_+

Простий текст для демонстрації використання даної гарнітури.

Простий текст для демонстрації використання даної гарнітури.

Рисунок 6.3 – Демонстрація гарнітури Nunito Sans

6.2.4 Редизайн сторінки «Головна»

Сторінка «Головна» містить основну інформацію для ознайомлення з web-ресурсом і виконана переважно у червоному, зеленому та білому кольорах, текст – відтінок чорного кольору, а також незначна кількість світло-сірого для ненав'язливого виділення певних елементів та об'єктів на сторінці. Шапка та підвал сайту є однаковими для всіх сторінок, в них міститься

навігація виданням, логотип у вигляді птаха, конкретно у шапці – блок з обранням мови, а також рядок пошуку, що здійснюється по всьому сайту. З відмінностей у підвалі – дублювання пунктів меню у повному переліку, а також вказання контактів – електронної пошти для зв'язку з власниками проекту, вказання значка копірайтингу. Заголовок першого рівня розміщений по центру, має екстра жирне накреслення та червоний колір. Між пунктами меню, заголовками, підзаголовками, об'єктами у вигляді зображень та плашок зберігається відступ 66 пікселів. Для підзаголовку третього рівня та тексту в межах одного блоку, між зображеннями та їх описом горизонтально – 46 пікселів. Між вступним текстом та головним заголовком так само відступ у 66 пікселів, так як вони розбиваються як окремі блочні елементи.

Головний декоративний елемент при потраплянні на сторінку – стрічка з зображеннями тварин, взятими зі старого дизайну web-сайту «Червона книга України», але з внесеними у них змінами, що показано на рис. 6.4.



Рисунок 6.4 – Стрічка з вдосконалених зображень видів

В попередній версії якість картинок достатньо низька, більшість з них розмиті, мають велику кількість зайвих світлих елементів або навпаки – затемнені і втрачають обриси істот, розміщених на них. Тож, по-перше, було покращено якість наявних на електронному ресурсі зображень за допомогою штучного інтелекту, розміщеного в межах безкоштовного онлайн-сервісу, що дозволяє збільшувати роздільну здатність графічних елементів за вказаними користувачем налаштуваннями. Таким чином було покращено всі зображення, присутні у редизайні. По-друге, було проведено їх корекцію в Adobe Photoshop, а саме – налаштування контрастності, крапки білого, тіней, різкості з метою відтворення більш професійних знімків, що вписувалися б у загальну картину видання. По-третє, на всі зображення накладено плашку

напівпрозорого червоного кольору, щоб вони менше вибивалися з композиції через наявність в них широкого кола кольорів, таким чином картинки були підігнані під одну стилістику (характер оформлення).

Головні слова в блоках основного тексту виділені жирним накресленням червоного кольору, а менш важливі, проте на які не зайве звернути увагу відвідувачу – курсивом. Для сторінки характерні два варіанти розподілу контенту – одним стовпцем та двома, наприклад, опис проекту подається у вигляді одного блоку тексту, вирівняного по центру, в той час як таксономія, популярні види для перегляду, варіанти підтримки сайту розбиваються на дві широкі колонки для спрощення читання та більш гнучкого розміщення інформації, яка б цілісно сприймалася користувачем. Приклад розбиття контенту подано на рис. 6.5.

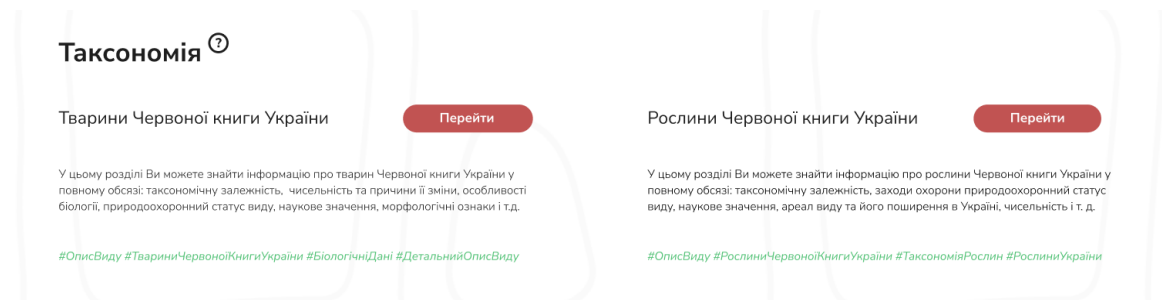


Рисунок 6.5 – Розбиття підрозділу «Таксономія» на сторінці «Головна»

Біля деяких заголовків другого рівня на рівні їх вищої частини та з правого боку розміщено іконки зі знаком питання, при наведенні на які з'являється коротке пояснення їх визначення, аби відвідувачі, не ознайомлені з тематикою біології та науки щодо ведення статистики, розподілу, аналізу видів, мали уявлення про подальші блоки, розміщені у конкретному розділі і не виходили за межі даного web-сайту для роз'яснення вказаних питань, що підвищує авторитетність джерела та бажання ним користуватися. Представлення даної іконки та вікна з поясненням подано на рис. 6.6.



Рисунок 6.6 – Підготовлений блок з поясненням та іконка питання

Назви станів існування оформлені в округлих блоках червоного та білого кольорів (початковий елемент сірий, що символізує те, що види вимерли, проміжні та зв'язки між елементами – білі, останній – зелений, так як позначає види, що поза загрозою), поєднані тонкими рисками, вирівняними по центру. Їх розміщено на смузі червоного кольору з текстурою темних плям для надання більш естетичного вигляду й відповідного привернення уваги до блоку користувачів, адже він несе важливу інформацію щодо розподілу видів, яка буде корисною в процесі перегляду опису видів.

Блок «Читачі часто переглядають» виконаний як дошка постів у блозі, кожний його елемент представлений поєднанням зображення, назви тварини або рослини, частини текстової інформації з їх опису, що не має продовження і спонукає до натискання розміщеної під нею кнопки «Читати далі...». Блоки розбиваються на дві частини – ліву, де знаходиться картинка, та праву з всією іншою інформацією. Зображення зберігає квадратну форму, так само має покращену якість, здійснену корекцію та накладену плашку напівпрозорого червоного кольору. Назва виду – текст жирного накреслення чорного кольору розміром 24 пікселі з дублюванням латинської назви світло-сірим кольором звичайного накреслення. Основний текст має стандартні налаштування для всіх документів електронного видання налаштування, змінюється лише ширина блоку, яка зазнає певного зменшення. Під інформацією про представника флори або фауни додано кнопку з круглими кутами, з червоною заливкою та текстом білого кольору, жирного накреслення і вирівняну по центру.

Розділ «Востаннє Ви переглядали» подано як карусель з фото тварин та рослин, сторінки яких нещодавно відвідував користувач, даний блок з'являється лише у випадку, коли відвідувач вже проводив роботу із виданням відповідно, тож є необов'язковим, проте позитивно впливає на користувацький

досвід. Зображення гортаються натисканням на круглу кнопку із стрілкою всередині відповідно у праву сторону, поки не здійснено гортання повернення у ліву сторону неможливе, тож кнопка виділяється сірим кольором. Головне зображення, на якому зупинився користувач при гортанні має більші розміри порівняно з іншими та повну непрозорість. Інші фото мають прозорість 45%. Для всіх картинок у даному блоці характерна наявність яскравої зеленої прямокутної плашки під самим графічним об'єктом із зазначенням назви виду на ньому текстом білого кольору з додаванням тіні (прозорість якої 10%). Оформлення каруселі представлено на рис. 6.7

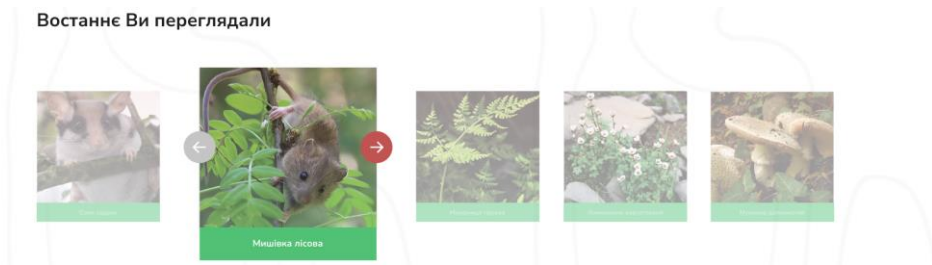


Рисунок 6.7 – Дизайн каруселі фото розділу «Востаннє Ви переглядали»

Далі йде останній розділ на сторінці, що стосується допомоги у поширенні та просуванні сайту з боку відвідувачів – він розбивається знову ж, на дві колонки, зліва в якій знаходиться підзаголовок та фігурний об'єкт з закругленими кутами, в якому міститься код для копіювання кнопки сайту, а в правому – такі самі елементи, але з вказанням коду для вбудовування на електронні ресурси посилання на дане видання. Оформлено у світло-зеленому кольорі (самі об'єкти) та пронумеровано через # і відповідні цифри. Даний блок важливо яскраво оформити для привернення уваги аудиторії.

6.2.5. Редизайн сторінок «Вступ» та «Передмова»

Для зручного користування сайтом та зменшення пунктів навігації сторінки зі схожим спрямуванням та тематикою об'єднано у єдину цілісну сторінку. В оригіналі вони подані як суцільні текстові блоки великих розмірів

з дрібним шрифтом, що, по-перше, відштовхує читача надмірною кількістю символів у одному об'єкті, по-друге, напружує очі в процесі читання, а сам web-сайт – не адаптований, тож при його збільшенні частина матеріалів обрізається, а користувацький досвід, відповідно, погіршується. Тож, було проаналізовано весь текстовий зміст, прибрано елементи, що повторювалися та не несли важливого значення (незначна кількість), розбито його на умовні логічні частини. Загалом, всю інформацію поділено на абзаци менших розмірів та проведено вирівнювання за естетичними мірками. Окрім того, щоб зацікавити відвідувача до прочитання тексту, важливі назви, визначення та інші типи слів, на які варто звернути увагу, виділено жирним шрифтом або курсивом, відповідно до ваги їх значення щодо всіх матеріалів на сторінці. Інформаційні блоки доповнені графічними об'єктами у вигляді хронологічної схеми, стилізованих іконок видів тварин і рослин (намальованих у векторі), внесених в третє видання Червоної книги України (від 2009 року). Таким чином завеликий об'єм тексту, залишений копірайтером, було спрощено з мінімальними змінами у самих символічних даних й візуалізовано.

Графічні елементи підкреслили інформацію, що подана в абзацах – наприклад, хронологічна таблиця встановлює часовий порядок подій, що стосувалися процесу формування видань Червоної книги України та загальних подій щодо захисту навколишнього середовища та його мешканців. Вона оформлена як товста червона лінія, на якій на однаковій відстані розміщені тонкі прямокутники з заокругленими кутами, в які вписано жирним червоним шрифтом самі роки. Межі прямокутників мають червоні контури та внутрішню білу заливку. Під та над ними вказуються короткі текстові блоки з курсивним накресленням, де пояснюються події, що сталися у зазначений часовий період. Для років, у яких спільний результат подій, але вони відбувалися у різний час, встановлено м'яку товсту червону дугу, що поєднує їх між собою і вже над нею пишеться інформація про те, які рішення були прийняті у подіях, або у яке видання увійшли томи Червоної книги України. Хронологічний блок подано на рис. 6.8.



Рисунок 6.8 – Оформлення хронологічної смуги подій

Інший графічний елемент – довідникова картка з іконками видів тварин, що розміщена у розділі «Тваринний світ». Вони мають товщину контурів 3 пікселі зеленого насиченого яскравого кольору та заливку пастельного світлого салатого кольору, намальовані у векторі за допомогою інструменту пера Figma. Вирівняні за висотою (для великих за вертикаллю елементів) та горизонтально (для великих у ширину елементів), розміщені на рівній відстані один від одного (перед цим поміщені у прямокутні контейнери для задання однакових відступів), в першому та другому рядках знаходяться по 6 елементів, в третьому – 3 (так як на офіційній сторінці «Вступ» у відповідному абзаці зафіксовано всього 15 видів із зазначенням кількості представників).

Ідеї формування іконок взяті з оригінальних зображень тварин, поданих на сайті Червоної книги України – з конкретних їх представників знято основні контурні обриси задля зрозумілого для відвідувача позначення вкладених у нього інших подібних за характеристиками представників певного виду. Сама назва виду та кількість, внесена у книгу, зазначені під іконкою і вирівняні по центру стосовно неї на відстані 26 пікселів (кількість на 16 пікселів від назви). Також у тексті сторінки вступу було написано про сторонні організації, що допомагали у отриманні важливих даних щодо представників флори та фауни, тож було вирішено додати логотипи їх сайтів під відповідним абзацом тексту, виділивши їх назви додатково жирним чорним кольором та вклавши гіперпосилання (характерне підкреслення, зрозуміле користувачу). Це допомогло у доповненні загальної картини сторінки, на якій з інформативної точки зору переважає текст (бо це сторінка для ознайомлення з офіційним

виданням та проведеною щодо нього роботи, редизайн візуальної частини виключає повну переробку тексту). Розроблені іконки подані на рис. 6.9.

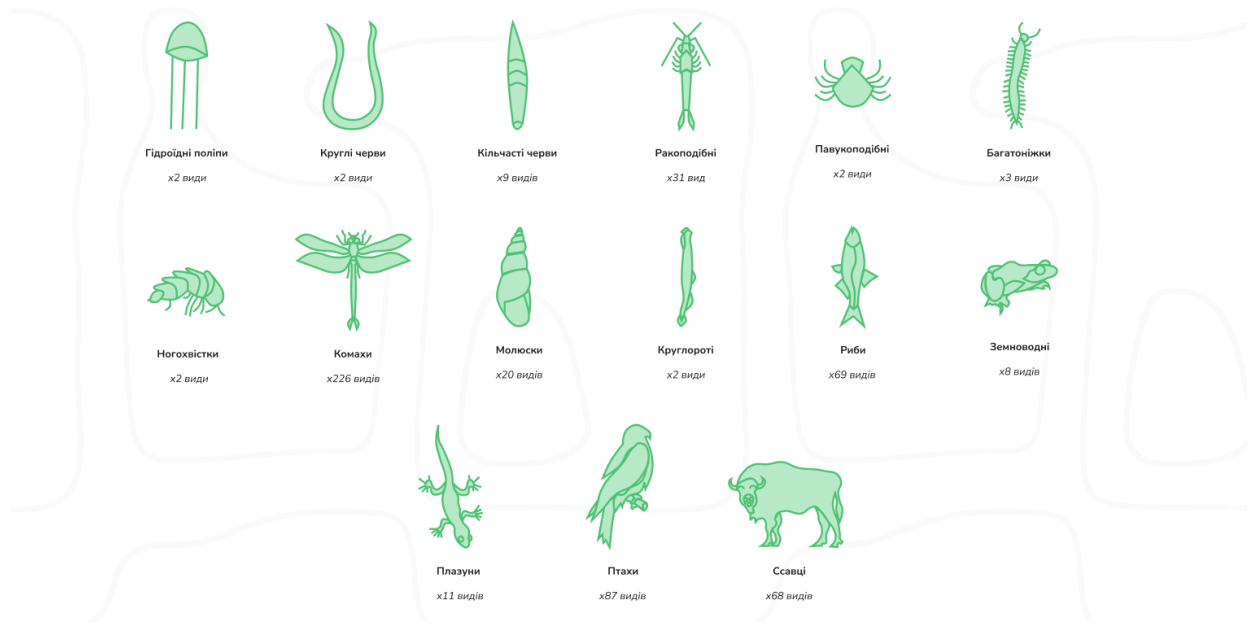


Рисунок 6.9 – Створені іконки основних видів тварин

Для видів рослин було за аналогічним принципом розроблено іконки. Так як їх менша кількість, вони всі розміщені на одному рядку на однакових відступах одна від одної – їх зображення продемонстровано на рис. 6.10. Для фону сторінок видання використано безкоштовний плагін у Figma, який має назву "Noise&Texture", і, відповідно, надає готові пресети текстур та фільтрів шуму, які можна додавати на конкретний обраний шар програми. Обрано текстуру з паттерном нескінченних заокруглених ліній, що не перетинають одна одну, що нагадує біологічні клітини або візуалізацію шарів ґрунту.



Рисунок 6.10 – Створені іконки основних видів рослин

Додано налаштування непрозорості у 6%, щоб фоновий узор не відволікав від основного вмісту сторінки та не руйнував колірну та блокову композицію. Таким чином, було заповнено типовий білий простір й додано ненав'язливу динаміку до загальної картини, що позитивно вплинуло на формування візуальної складової.

6.2.6 Редизайн сторінок «Міжнародні документи», «Корисне», «Друзі» та «Контакти»

Старі сторінки web-сайту «Червона книга України» було частково поєднано та додано до складу різних розділів, залежно від їх тематичного спрямування для створення цілісної композиції та зменшення кількості елементів навігації. Таким чином утворилася сторінка «Міжнародні конвенції та документи», яка розділяється на два документи – виходячи з назви: та, що стосується конвенцій і та, до якої відноситься перелік важливих документів, зазначених копірайтерами у виданні. Перша містить в собі перелік конвенцій, що стосуються участі України в заходах міжнародного та світового рівнів щодо захисту та зберігання рідкісних видів тварин, їх відлову, умов полювання та продажу. Вони розбиваються на підрозділи, які мають однакове текстове оформлення – заголовок третього рівня, абзаци тексту та посилання на джерела інформації, частково виділене червоним кольором для привернення окремо уваги до нього з боку користувача. Для найбільш повно розписаних інформаційно матеріалів додано їх візуалізацію – у вигляді шкал, поєднаних блоків (прямокутники з м'якими кутами та яскравими кольоровими плашками), зображень видів, які згадуються при поясненні змісту конкретних конвенцій, їх додатків, складу, умов прийняття. Кути округлені до 15 пікселів, заголовки тексту в них відцентровані та білого кольору. Як і на сторінках «Відомості про проект» важливі слова в тексті виділені жирним шрифтом, активні посилання – підкреслені та робочі. Сторінка про Червоні списки міжнародних рівнів, тваринний і рослинний світи, майже так само оформлена,

проте на ній відсутнє графічне представлення окрім двох іконок завантаження матеріалів, посилання на які наведено.

Сторінка «Контакти» об'єднала у собі старі сторінки «Корисне», «Друзі», «Склад комісії», «Контакт». Спочатку на ній подається перелік членів комісії, що займалися зібранням та підготовкою даних стосовно третього видання Червоної книги України. Він ведеться просто перерахуванням їх ПІБ, в окремому підрозділі можна розгорнути повністю інформацію з вказанням посад та місця роботи за наявності такої потреби у користувача. Вона була винесена у вкладений елемент через великий об'єм тексту, який міг би завадити нормальному сприйняттю контенту на сторінці та небажано зробив її довшою. Її оформлення представлено на рис. 6.11.

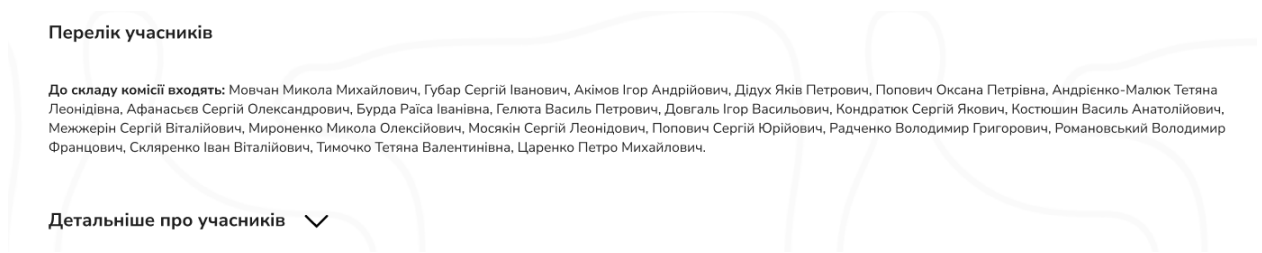


Рисунок 6.11 – Вигляд вкладки з деталями щодо членів комісії

Далі йде аналогічний перелік партнерів проекту, на кожний з яких наводиться активне гіперпосилання (на офіційне джерело). Деякі назви були доповнені (для пояснення сутності видань) або змінено (так як вказані дані застаріли і, наприклад, web-сайт «Кажани Харкова та Харківської області» носить назву «Український центр реабілітації рукокрилих»). Після текстових блоків йде форма зворотного зв'язку у вигляді великого видовженого квадратного блоку з округлими кутами та білою заливкою (вона таким чином перекриває текстуру на фоні, яка може відволікти користувача при введенні персональних даних чи написанні суті свого звернення). Її контури тонкі, світло-сірі, товщиною у 1 піксель з додаванням легкої тіні прозорістю у 10% чистого чорного кольору. Основні елементи виділені червоним фірмовим кольором – назва форми та самих полів збору даних, кнопка відправки. Поля

та кнопка очищення мають білу заливку та такі ж контури, як тіло форми. Готова форма показана на рис. 6.12.

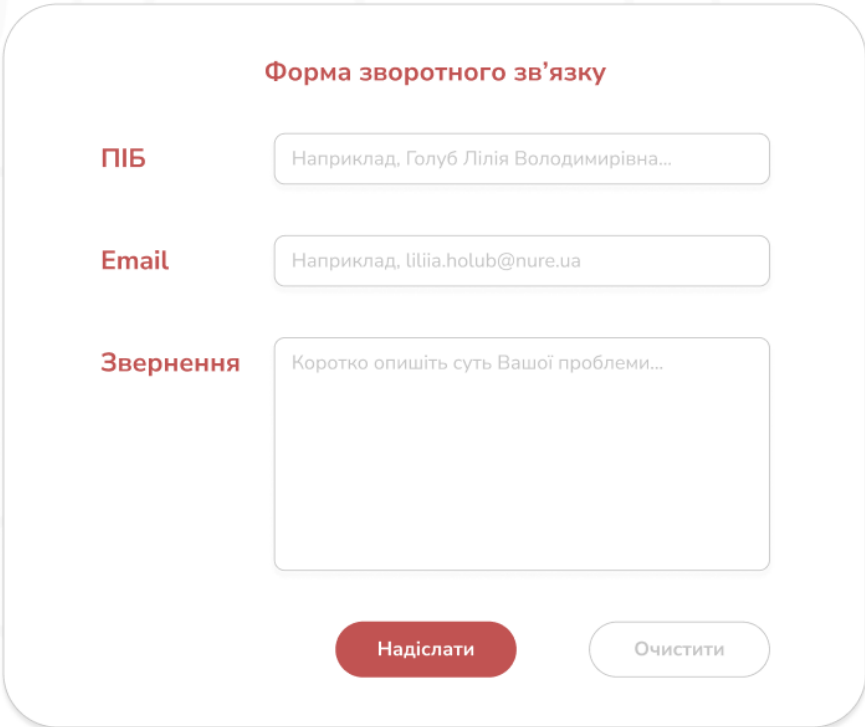


Рисунок 6.12 – Форма зворотного зв'язку на сторінці «Контакти»

Останній елемент – посилання на мобільний застосунок Червоної книги України у Play Market, взятий зі старої сторінки «Корисне», а також на інформацію щодо видання на офіційній сторінці Вікіпедії. В текстові позначення поруч з логотипом додатку вбудовані гіперпосилання.

6.2.7 Додавання інтерактивних елементів та анімації

Для більш детального представлення можливостей розробленого ридизайну web-сайту «Червона книга України» за допомогою прототипування у програмному забезпеченні Figma у макет було додано інтерактивні елементи – прості анімації, зв'язки між блоками та сторінками. Для реалізації частини функцій, таких, як звичайні переходи між сторінками, було використано базові інструменти панелі Prototype – обравши потрібний елемент на сторінці

підведено від нього зв'язок до потрібної сторінки, наприклад, перехід зі сторінки «Головна» на «Таксономія» через кнопку у відповідному розділі (тваринний або рослинний світ) продемонстровано на рис. 6.13.

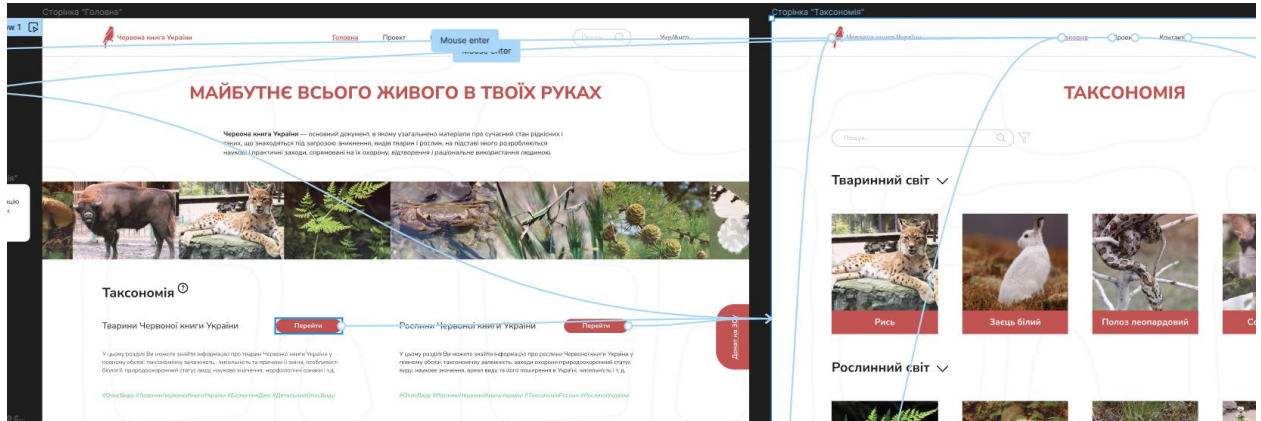


Рисунок 6.13 – Зв'язок кнопки на головній сторінці зі сторінкою «Таксономія»

Основні зв'язки вказані у шапці та підвалі сайту безпосередньо на однойменні фрейми у програмі. Вони активуються у режимі попереднього перегляду через дію «клік» мишкою по обраному об'єкту. Тип переходу у більшості випадків – Instant (миттєвий), хоч більш популярним методом є Smart Animation (розумна анімація), проте у випадку переходу між сторінками вона здатна розгубити користувача, є більш доречною в межах конкретної сторінки при її взаємодії з блоками. Далі було створено окремі компоненти – елементи у Figma, які можна використовувати для створення більш складних анімацій, а також швидкого оновлення конкретних вже розроблених блоків простим внесенням змін у головне об'єднання компонентів. Таким чином було створено вкладення та фільтри різних рівнів складності в межах проекту. Для реалізації складного фільтру на сторінці «Таксономія» було розроблено декілька фреймів – вікон стану вікна фільтрів. Спочатку з мінімальною кількістю елементів і потім додаючи більше, відповідно поглиблюючись у характеристики виду для знаходження конкретного представника користувачем. Головний поділ – тваринний та рослинний світ. При наведенні

на пункт випадаючої панелі він стає жирного накреслення та червоного кольору з підкресленням. За допомогою Mouse Leave та Mouse Enter встановлено значення активації анімації при наведенні миші та прибирання курсору із задіяної області. Таким чином, при Mouse Enter панель розкривається або певний її пункт змінює свої властивості, а при Mouse Leave панель згортається до свого початкового стану. Перехід між станами компонентів здійснено через Change to – функцію анімації, що відповідає за зміну елемента. В компонентах було включено Smart Animation для більш плавної вибудови продовження блоків при їх розкритті. Основну панель налаштувань для одних з елементів компонентів подано на рис. 6.14.

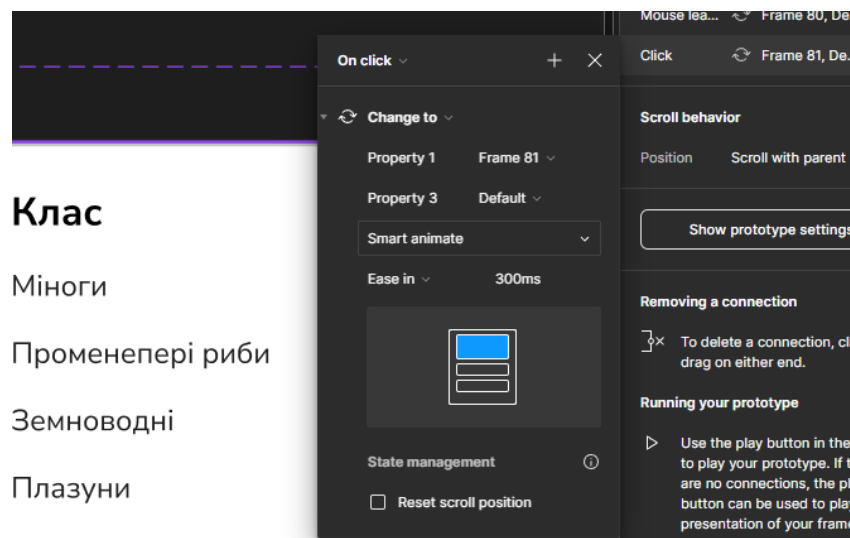


Рисунок 6.14 – Вікно налаштувань анімації між компонентами

Аналогічним чином реалізовано спливаючі вікна з поясненнями, в яких містяться визначення підзаголовків на сторінці «Головна» (які активуються при наведенні на іконку зі знаком питання). Для них налаштовано плавну появу через Dissolve (розчинення) та визначено чітке місце на фреймі за допомогою вказання Manual (власноруч, коли користувач самостійно коригує розміщення елемента відносно батьківського) у налаштуваннях накладення. Для них обрано спосіб появи та зникання, а також часові межі. Налаштування для одного з спливаючих вікон на головній сторінці подано на рис. 6.15.

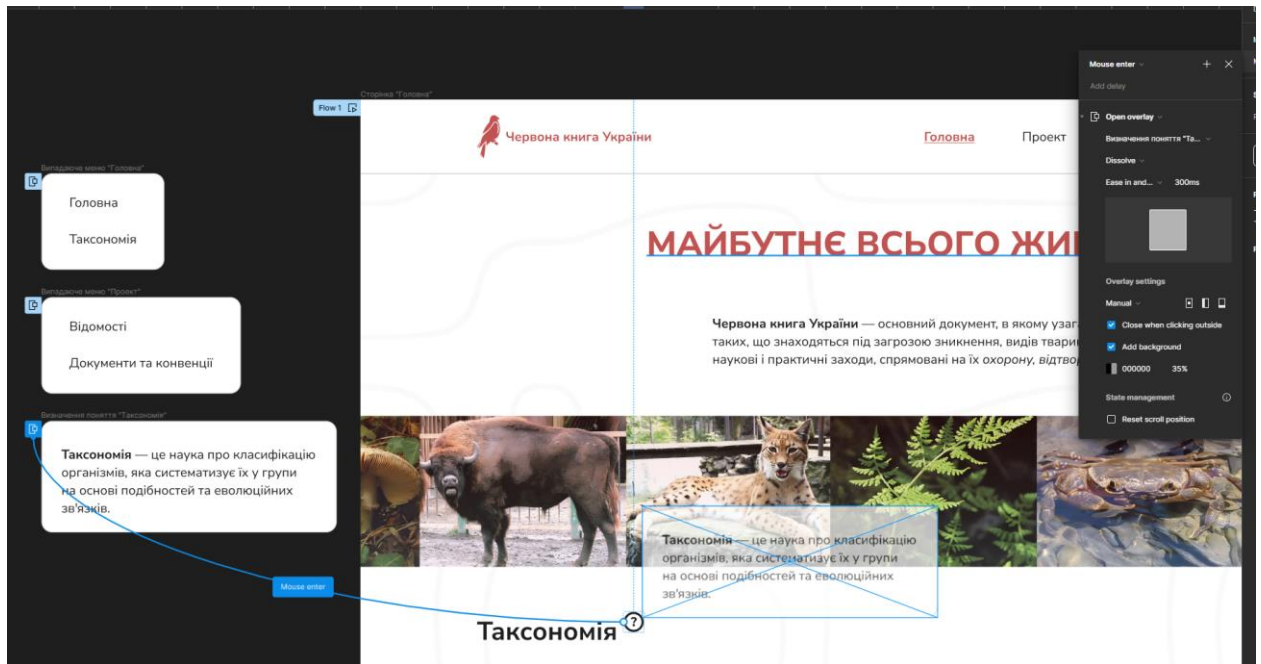


Рисунок 6.15 – Задані налаштування та розміщення вікна з поясненнями

Спливаюче меню у головній навігації було також реалізовано даним методом, проте в ньому спосіб появи зазначений як Move in та заданий зверху вниз. Так само для всіх елементів анімації задано появу при наведенні або кліку миші і зникнення при втраті курсора з області активації. Робота з додавання інтерактивних елементів контролювалася через вікно попереднього перегляду у зменшеному вікні за допомогою кнопки Flow. Створені компоненти для фільтрів сторінки «Таксономія», а також вкладеного блоку сторінки «Контакти» продемонстровано на рис. 6.16-17.

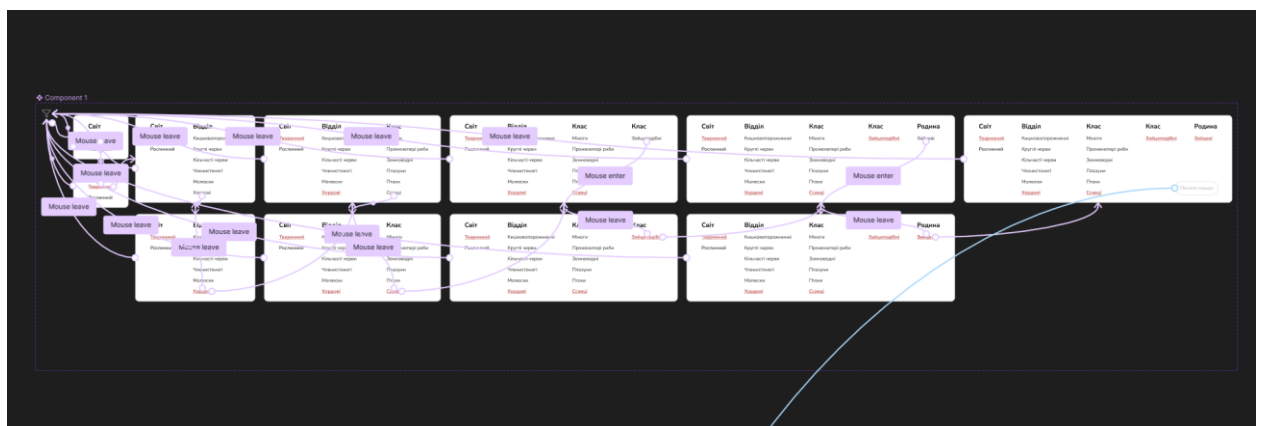


Рисунок 6.16 – Створені компоненти для складного фільтру на сторінці «Таксономія»

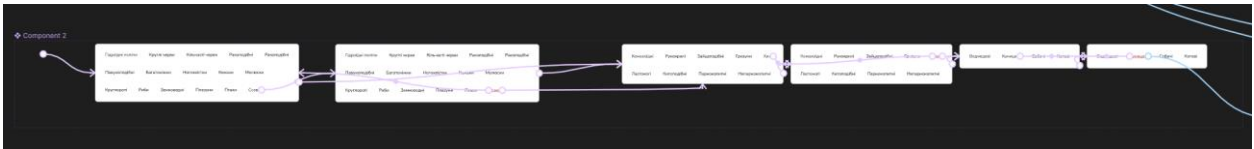


Рисунок 6.17 – Створені компоненти для простого фільтру на сторінці «Таксономія»

1. Мовчан Микола Михайлович (заступник міністра охорони навколишнього природного середовища, голова Комісії)
2. Губар Сергій Іванович (заступник директора департаменту Мінприроди, перший заступник голови Комісії)
3. Акімов Ігор Андрійович (директор Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена Національної академії наук, заступник голови Комісії)
4. Дідух Янів Петрович (директор Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук, завідувач відділу, заступник голови Комісії)
5. Попович Оксана Петрівна (головний спеціаліст Мінприроди, відповідальний секретар Комісії)
6. Андриєнко-Малюк Тетяна Леонідівна (завідувач лабораторією Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук)
7. Афанасьєв Сергій Олександрович (заступник директора Інституту гідробіології Національної академії наук)
8. Бурда Раїса Іванівна (професор кафедри екології агроферми та екологічного контролю Національного аграрного університету)
9. Гелюта Василь Петрович (заступник директора Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук)
10. Дюгаль Ігор Васильович (завідувач відділу Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена Національної академії наук)
11. Кондратюк Сергій Якович (завідувач відділу Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук)
12. Костюшин Василь Анатолійович (завідувач відділу Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена Національної академії наук)
13. Межеріч Сергій Віталійович (завідувач відділу Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена Національної академії наук)
14. Мироненко Микола Олексійович (заступник начальника управління Держкомлігоспу)
15. Мосякін Сергій Леонідович (завідувач відділу Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук)
16. Попович Сергій Юрійович (завідувач кафедри декоративного садівництва та фітодізайну Національного аграрного університету)
17. Радченко Володимир Григорович (директор Наукового центру екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу Національної академії наук)
18. Романовський Володимир Францович (начальник управління Держкомлігоспу)
19. Складенко Іван Віталійович (начальник відділу оперативної держбезпеки Держкомлігоспу)
20. Тимочко Тетяна Валентинівна (перший заступник голови Всеукраїнської екологічної ліги (за згодою))
21. Царенко Петро Михайлович (завідувач відділу Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук)

Рисунок 6.18 – Створені компоненти для вкладеного блоку на сторінці «Контакти»

7 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

Результатом виконання кваліфікаційної роботи став проведений візуальний редизайн web-сайту «Червона книга України» з внесеними додатковими змінами у його структурну та навігаційну частину, що базувався на аналізі аналогічних електронних видань, особливостях психіки людини для досягнення більшої ефективності його впливу на цільову аудиторію. Web-сайт є одним із основних мережевих інструментів надання доступу до безкоштовних знань в області вимираючих видів рослин і тварин України.

До складу редизайну увійшли наступні сторінки: «Головна», «Проект», «Контакти», «Таксономія». У сторінці «Проект» вкладені дві сторінки з відомостями про проект. Окремо винесено блоки з випаданим меню основної навігації, вікном фільтрів видів рослин і тварин, додаткових вкладень.

Аналогами, відповідно до яких порівнювалися можливості, переваги та недоліки проекту, є офіційний web-сайт Міжнародного союзу охорони природи IUCN Red List, web-сайт Всесвітнього фонду дикої природи WWF. Згідно проведеного щодо них аналізу, основними перевагами розробленого електронного видання є:

- доступна, проста та інтуїтивно зрозуміла навігаційна схема, яка є більш психологічно сприйнятливою користувачами за рахунок меншої кількості пунктів меню, розбиття їх на головні теми і вкладення у самі сторінки додаткових тем (одна з них виноситься у випадане меню, так як дає доступ до найголовнішої частини сайту – переліку видів; інші дві залишаються лише в межах сторінки «Проект» і додатково не виносяться в межах сайту, перехід доступний за кнопками);

- відсутність візуального напруження, яке відвертає увагу користувачів від головних елементів та матеріалів сторінок та такого, що сприяє появі додаткового небажаного навантаження на систему м'язів очей, що зменшує час перебування в межах електронного ресурсу;

- чітко структурована інформаційна система, яка зберігає принципи ієрархії, коли головна тема розкривається поступово, розбивається на підтеми, візуально виділяє головні елементи і створює зв'язки з додатковими;

- більш якісна можливість фільтрації для пошуку конкретних видів рослин або тварин, винесена як на окрему сторінку, так і в шапці видання.

Загальною перевагою сайту, яка виводиться окремо від порівняння з аналогами, є така побудова структури, що дозволяє без проблем його масштабувати, вносити нові елементи, заповнювати сторінки за шаблонами (що стосуються видів представників флори та фауни), не потребуючи при цьому глибоких знань у фахівців та в деяких випадках виключаючи необхідність наймання спеціалістів конкретно у даній сфері. Впровадження розробленого редизайну сприяє швидшому завантаженню сторінок та більшому емоційному відгуку з боку користувачів за рахунок покращення графічної частини, логічного розбиття наявної текстової, додавання вкладень.

Проект заснований на благодійних засадах, джерело фінансування – кошти спонсора-благодійника, одержання прибутку відповідно не передбачається. Головна задача – донесення важливої інформації стосовно захисту та збереження вимираючих видів тварин і рослин України на національному та міжнародному рівнях до широких мас населення, привернення та акцентування уваги на визначеній проблемі з метою зрушення її вирішення з поточного місця як в ознайомчих цілях, так і для залучення більшої кількості інвесторів, благодійників для розвитку проєкту. Фінансова вигода для благодійника, що вкладає кошти у редизайн проєкту, відсутня, але виражається з моральної точки зору – вказанням персони в контактах, виділення на соціальному тлі його особистості, можливо в цілях підвищення рейтингів різних рівнів або з інших комерційних чи морально-етичних причин.

Основні етапи розробки web-сайту включають наступні:

- планування (постановка технічного завдання, оцінка аналогів);
- розробка прототипу та дизайну (прототипування сторінок, створення макету, додавання інтерактивних зв'язків);

- верстання (створення веб-документів за макетом);
- розробка серверної частини (планування та розробка бази даних, алгоритмів для додавання інтерактивності в межах видання);
- тестування (перевірка роботи всіх функцій, що зазначені в плані проєкту на етапі планування);
- розгортання web-сайту (аренда хостингу та вивантаження сайту).

Наступним кроком потрібно провести розрахунок собівартості проєкту та запланованих на нього фінансових витрат. У собівартості необхідно врахувати:

- основну заробітну плату;
- додаткову заробітну плату;
- єдиний соціальний внесок;
- інші витрати (комунальні, технічне обслуговування, придбання спеціалізованого програмного забезпечення).

Виконання проєкту займає 25 днів. Планується залучення фронтенд-розробника (заробітна плата 175,00 грн/год), бекенд-розробника (190,00 грн/год), дизайнера (110,00 грн/год), менеджера з ведення проєктів (100,00 грн/год) та тестера (94,00 грн/год). Розмір погодинної заробітної плати взятий виходячи з середньої заробітної плати за вакансіями сайту Work.ua.

Підрахунок основної заробітної плати подано у таблиці 7.1.

Додаткова заробітна плата – додаткові фінансові відрахування до основної заробітної плати, що виплачуються працівникам за конкретні періоди, умови роботи та заслуги у вигляді надбавок, бонусів, премій, компенсацій відповідно до чинного українського законодавства (наприклад, доплата за ненормований робочий день, премія за успіхи у роботі чи завчасне виконання поставлених задач, активність у житті колективу та компанії тощо). Її розрахунок становить 20 % від основної заробітної плати:

$$30064,00 * 0,2 = 6012,80 \text{ грн.}$$

Таблиця 7.1 – Розрахунок витрат на заробітну плату

Етап	Вид робіт	Виконавець		Годинна ставка, грн	Тривалість виконання, дні	Заробітна плата, грн
		кількість, ос	посада			
Планування	Постановка технічного завдання	1	Менеджер з проєктів	100,00	1	800,00
	Оцінка аналогів	1	Менеджер з проєктів	100,00	1	800,00
Розробка прототипу та дизайну	Створення прототипу	1	Дизайнер	110,00	1	880,00
	Створення макету	1	Дизайнер	110,00	4	3520,00
	Додавання інтерактивних елементів	1	Дизайнер	110,00	2	1760,00
Верстання	Створення документів за макетом	1	Фронтенд-розробник	175,00	4	5600,00
Розробка серверної частини	Планування та розробка бази даних	1	Бекенд-розробник	190,00	2	3040,00
	Розробка алгоритмів	1	Бекенд-розробник	190,00	6	9,120,00
Тестування	Перевірка роботи сайту	1	Тестер	94,00	2	1504,00
Розгортання	Аренда хостингу та вивантаження розробленого web-сайту	1	Бекенд-розробник	190,00	2	3040,00
Разом					25	30064,00
Додаткова заробітна плата						6012,80
Усього						36076,80

Розмір єдиного соціального внеску вираховується як 22 % від основної та додаткової заробітних плат за чинним законодавством України:

$$(30064,00 + 6012,80) * 0,22 = 7936,90 \text{ грн.}$$

Іншими витратами є комунальні (сплата послуг інтернету, витрати на електроенергію), програмні (придбання підписки на необхідне спеціалізоване програмне забезпечення), технічні (обслуговування техніки).

Розглядається вартість пакетного тарифу інтернету від провайдеру Starnet, вартість якого для бізнесу складає 350 грн/місяць.

Підписка на пакет для роботи з фотографією на офіційному сайті компанії Adobe коштує 11,99\$, що при переводі на нинішній курс (40,46 грн за 1\$) становить 485,08 грн.

Для визначення витрат на електроенергію необхідно брати до розрахунку потужність споживання пристроїв, а також актуальний тариф. У роботі використовується 4 комп'ютери, які споживають 0,36 кВт/год. Нинішній тариф на електроенергію в Україні становить 2,64 грн за 1 кВт/год. Згідно з цим визначаємо споживання електроенергії:

$$0,36 * 2,64 * 25 * 8 * 4 = 760,32 \text{ грн.}$$

Розрахунок витрат на технічне обслуговування, що використовується у роботі, виходить із загальної вартості всього обладнання (розглядаються комп'ютери, вартість кожного становить 20000,00 грн), а також часу його експлуатації з максимальною ефективністю до моменту необхідності його оновлення (для визначених комп'ютерів з урахуванням їх комплектуючих частин, він становить приблизно 10 років). В середньому за стандартного робочого графіку 5/2 з урахуванням свят, маємо 250 робочих днів (105 вихідних та 11 святкових днів) з 366 днів (так як 2024 рік є високосним). Виходячи з цього отримуємо наступні заплановані витрати на технічне обслуговування обладнання:

$$(80000,00 \div (10 * 8 * 250)) * 200 = 800,00 \text{ грн.}$$

Проект розробляється виключно для однієї організації, звідси маємо наступний розрахунок собівартості:

$$36076,80 + 7936,90 + 800,00 + 760,32 + 350,00 + 485,08 = 46409,10 \text{ грн.}$$

Ціна редизайну з урахуванням податку на додану вартість (ПДВ) складе:

$$46409,10 + (46409,10 * 0,2) = 55690,92 \text{ грн.}$$

Загалом, результати всіх проведених розрахунків подано у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Заплановані витрати на розробку проекту

№ з/п	Стаття витрат	Сума, грн
1	Основна заробітна плата	30064,00
2	Додаткова заробітна плата	6012,80
3	Єдиний соціальний внесок	7936,90
4	Витрати на провайдера інтернету Starnet	350,00
5	Витрати на придбання програмного забезпечення	485,08
6	Витрати на сплату електроенергії	760,32
7	Витрати на технічне обслуговування	800,00
8	Собівартість створення проекту	46409,10
9	Ціна з ПДВ	55690,92

Отже, вартість редизайну web-сайту «Червона книга України» у термін за 25 днів командою з 5-х працівників (менеджера з проєктів, дизайнера, фронтенд-розробника, бекенд-розробника та тестера) становить 55690,92 грн. Прибуток не очікується, так як проєкт благодійного спрямування.

ВИСНОВКИ

Під час виконання кваліфікаційної роботи було розроблено редизайн web-сайту «Червона книга України», здійснено повне візуальне оновлення видання за визначеними вимогами графічного дизайну, UX/UI-дизайну, що сприяє кращому користувацькому досвіду та залученню ширшого кола відвідувачів до організаційної діяльності, що стосується тематики електронного видання. У дизайн впроваджено інтерактивні елементи для наочного представлення можливостей переходу між сторінками, розуміння їх взаємодії та загальної навігаційної структури сайту. Скорочено кількість пунктів меню навігації у зв'язку з дотриманням принципів ієрархії та встановленої нормами UX/UI-дизайну рекомендованої кількості основних елементів пунктів меню, які не заплутують користувача, а дозволяють йому вільно пересуватися у межах видання та досліджувати його вміст, повертатися на потрібні сторінки без зайвих зусиль та додаткових кліків. Оновлена інформаційна структура сайту, її текстовий мінімально змінений вміст був організований належним чином для поліпшення сприйняття відвідувачами та сприяння ефективного розуміння та запам'ятовування наданої інформації.

При розробці редизайну було враховано головні особливості його аналогів – електронних видань, що стосуються захисту природи та її представників. Визначено палітру кольорів за науковими даними стосовно людської психології кольору, підбрану гарнітуру шрифту, яка підкреслює тематичний характер видання стилістичним оформленням, загальним оздобленням та розміщенням символів. Основні та додаткові кольори повністю відрізняються від тих, що використовувалися у старій версії видання, вони обрані згідно асоціативного типу мислення багатьох людей, у яких червоний колір асоціюється з небезпекою, залученням уваги, зелений колір – з природою, спокоєм та гармонією, білий – розширенням вільного простору, чистотою, довірою, а чорний – контрастністю, чіткістю та авторитетністю.

Колір фону та тексту зберігають контраст належного рівня для підтримки комфортного читання та уникнення появи напруження в області м'язів очей у користувачів. Інформаційні блоки розміщені на достатній відстані один від одного, також сприяючи легкому зчитуванню даних з них та орієнтуванню у віртуальному просторі web-видання. Завдяки правильно збудованій інформаційній структурі матеріали, подані у відповідних розділах видання, розкриваються поступово та дозволяють отримати цілісне уявлення щодо обговорюваної у них теми.

Сам дизайн, який наведено у додатку А, виконаний у витриманому стилі, який сприяє кращому сприйняттю інформації навчального та ознайомчого наукового характеру, адже основна мета електронного видання «Червона книга України» – привернення уваги населення до питання вимирання видів рослин і тварин українського та світового регіонів, що сприяє негативним наслідкам як для життя окремої людини, так і всього людства. Сайт містить велику кількість текстової інформації, тож було розроблено її часткове подання у вигляді візуалізації відповідними схемами, таблицями, іконками, графічними блоками. Навігація проста, інтуїтивно зрозуміла, головна кількість розділів кількістю сягає три пункти, інші розміщені у випадяючому меню або за стрілками переходу на відповідні сторінки, вибудовуючи загальну ієрархію взаємодії документів видання. Після проведення етапів планування, проектування навігації, інформаційної структури, модульної сітки та розробки графічного дизайну всіх основних сторінок видання, до нього було додано відповідні інтерактивні елементи прототипування, щоб розробники, які прийматимуть редизайн до опрацювання мали краще розуміння взаємодії об'єктів в межах фреймів, їх анімацій та переходів в цілях формування правильної верстки сторінок та їх представлення користувачу у запланованому дизайнером вигляді без спотворень. Вибудовані зв'язки інтерактивних елементів у режимі прототипування Figma представлено у додатку Б. Графічний дизайн протестовано на коректне відображення на комп'ютері у попередньому перегляді, помилок не було виявлено.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Ільченко К.В., Єгорова І.М. Сучасні інформаційні технології в інтерфейсах користувача // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2021. Т. 2. С. 61-63.
2. 11 Best Web Development Trends for 2024 // Crossover. URL: <https://www.crossover.com/blog/11-best-web-development-trends-for-2024> (дата звернення: 03.05.2024).
3. Contributors to Wikimedia projects. Web development // Wikipedia, the free encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Web_development (дата звернення: 20.04.2024).
4. Ouellette A. 8 of the Hottest Web Development Trends in 2024 // CareerFoundry. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/web-development/8-biggest-trends-in-web-development-trends/> (дата звернення: 04.05.2024).
5. За допомогою текстових підказок оновлюйте зображення найнеймовірнішим чином // Adobe Help Center. URL: <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/using/generative-fill.html> (дата звернення: 04.05.2024).
6. Murphy C. 10 Top Web Development Trends to Watch in 2024 // Prismic. URL: <https://prismic.io/blog/web-development-trends> (дата звернення: 05.05.2024).
7. Хмельницька В. Все про блокчейн: як працює, хто користується, де застосовують // ТСН.ua. URL: <https://tsn.ua/groshi/vse-pro-blokcheyn-yak-pracyuye-hto-koristuyetsya-de-zastosovuyut-2378878.html> (дата звернення: 03.05.2024).
8. Rai A. Web Development Trends for 2024 // Medium. URL: <https://medium.com/@adarshrai3011/web-development-trends-for-2024-947d7a06890a> (дата звернення: 06.05.2024).
9. Iegorova I. Trends for modern WEB- development // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2020. Т. 1. С. 75-77.
10. A-Level Ukraine. Тренди графічного дизайну на 2024 рік. LinkedIn: Log In or Sign Up. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/тренди-графічного-дизайну-на-2024-рік-a-level-ukraine-bvdwe> (дата звернення: 10.05.2024).

11. Romano J. 10 UX Trends That Will Shape the Industry in 2024 // Wix Blog. URL: <https://www.wix.com/blog/ux-design-trends> (дата звернення: 07.05.2024).
12. 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
13. Mitrovikj M. UX/UI Design Trends 2024 // Medium. URL: <https://medium.com/codeart-mk/ux-ui-design-trends-2024-3637374ba59b> (дата звернення: 08.05.2024).
14. Єгорова І.М., Крюкова М.М. Дослідження категорій паттернів дизайну інтерфейсу // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2024. Т. 2. С. 156-159.
15. AI Покращення якості фотографій та зображень // NeuralWriter. URL: <https://neuralwriter.com/uk/image-upscaler-tool/#progress=1> (дата звернення: 31.03.2024).
16. Учасники проєктів Вікімедіа. Figma // Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Figma> (дата звернення: 06.05.2024).
17. Що таке Figma і навіщо вона потрібна? // DAN.IT. URL: <https://dan-it.com.ua/uk/blog/chto-takoe-figma-i-zachem-ona-nuzhna/> (дата звернення: 18.04.2024).
18. Що таке Figma та для кого вона потрібна // CASES. URL: <https://cases.media/en/article/sho-take-figma-ta-dlya-kogo-vona-potribna> (дата звернення: 17.05.2024).
19. Rud A. Можливості Figma. Сервіс для розробки веб-дизайну // HyperHost. URL: <https://hyperhost.ua/info/uk/mozhливosti-figma-servis-dlya-rozrobki-veb-dizaynu> (дата звернення: 05.04.2024).
20. Adobe Photoshop // Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop (дата звернення: 11.05.2024).
21. Ретушування фотографій та виправлення недоліків на них // Adobe Help Center. URL: <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/using/retouching-repairing-images.html> (дата звернення: 08.05.2024).

22. Єгорова І.М. Проектування та розробка Web-документів: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2018. 265 с.

23. Create // Adobe Color. URL: <https://color.adobe.com/create/color-wheel> (date of access: 17.05.2024).

24. Що означає червоний колір у психології? // Поштівка. URL: <https://poshtivka.org/shho-oznachaye-chervonyj-kolir-u-psyhologiyi/> (дата звернення: 07.05.2024).

25. Андрушко Л.М., Ясінський В.П. Вплив зеленого кольору на психіку та фізіологічні функції людини. Розділ 3. Загальнотеоретичні та спеціальні психологічні дослідження. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/883/1/2017-1-17.pdf> (дата звернення: 01.05.2024).