Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки (Україна)
ДНУ «Книжкова палата України ім. Івана Федорова» (Україна)
Громадська спілка «Українська асоціація видавців і книгорозповсюджувачів» (Україна)
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (Україна)
Українська академія друкарства (Україна)
Варшавська політехніка (Польща)
Університет штату Гуанахуато (Мексика)
Ташкентський інститут текстильної та легкої промисловості (Узбекистан)



PRINT
MULTIMEDIA &
WEB

МАТЕРІАЛИ МОЛОДІЖНОЇ ШКОЛИ-СЕМІНАРУ

VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології» (PMW-2023)

Том 2

Харків 2023

УДК 004.9

Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару VIII Міжнар. наук.-техн. конф. (16-20 травня 2023, м. Харків) / редкол.: І. Б. Чеботарьова, О. В. Вовк, Ж. В. Дейнеко. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2023. Т2. 182 с.

До збірки включені матеріали доповідей Молодіжної школи-семінару, які присвячені технічним і технологічним інноваціям у виробництві друкованої продукції та в пакувальному виробництві, інформаційним, мультимедійним та web-технологій, розробці інтелектуальних систем, обробці графіки і управління кольором. Розглянуто також питання маркетингу і реклами в поліграфії.

Тези конференції можуть представляти інтерес для викладачів, фахівців видавничо-поліграфічної та рекламної галузі, розробників мультимедійних інформаційних продуктів, аспірантів і студентів.

© ХНУРЕ, Кафедра медіасистем та технологій, 2023

ЗМІСТ

СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО WEB-ВИДАННЯ «ПОШУКОВІ СИСТЕМИ». **Жихарєва Н.М., Вовк О.В.** 6

MATERIAL DESIGN 3 У РОЗРОБЦІ ІНТЕРФЕЙСУ FLUTTER КРОС-ПЛАТФОРМНОГО ДОДАТКУ. **Боровинська Ю.Д., Яценко Л.О.** 10

АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ ТУРИСТИЧНОГО САЙТУ «AVIS». **Глюза М.П., Чеботарьова І.Б.** 13

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ UI/UX РОЗРОБКИ. **Бредун Д.Д., Бізюк А.В.** 15

NFT-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІГРОВИХ ПРОЄКТІВ. **Дерев'янко Ю.А., Бізюк А.В.** 17

РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ «VR У НИНІШНЬОМУ СВІТІ» КОМПАНІЇ SKILLUP. **Калугін Н.Д., Вовк О.В.** 19

ПРОБЛЕМИ КНИГОВИДАВНИЦТВА ШРИФТОМ БРАЙЛЯ НА УКРАЇНІ. **Канінець А.А., Вовк О.В.** 22

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАНАЛІВ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РЕКЛАМИ. **Мазур К.О., Вовк О.В.** 26

СПЕЦИФІЧНІ РИСИ РОЗРОБКИ БЛОГУ. **Довгай А.І., Браткевич В.В.** 29

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ САЙТУ-КАТАЛОГУ ОДЯГУ. **Попов Д.Д., Браткевич В.В.** 31

МЕТОДИКА РОЗРОБКИ 3D-МОДЕЛІ ДЛЯ КОРОТКОГО АНІМОВАНОГО ФІЛЬМУ. **Скубій А.І., Бізюк А.В.** 33

UX ДИЗАЙН ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ ЗАДОВОЛЕННЯ ТА ЛОЯЛЬНОСТІ КОРИСТУВАЧІВ. **Столяренко О.А., Бізюк А.В.** 35

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТУРИСТИЧНОГО ПУТІВНИКА ПО НЕЗВИЧНИМ МІСЦЯМ ФРАНЦІЇ. **Міщерікова А.О., Чеботарьова І.Б.** 37

РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ HUMAN INTERFACE GUIDELINES. **Чусь В.В., Вовк О.В.** 42

ФІРМОВИЙ СТИЛЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ КОМУНІКАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ. **Коновалов Д.К., Табакова І.С.** 45

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА СПОСІБ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСІВ. **П'ятницька Є.С., Табакова І.С.** 47

ЗАСТОСУВАННЯ 3D МОДЕЛЕЙ У ІНТЕРАКТИВНИХ ПРОЄКТАХ. **Чуб Л.О., Вовк О.В.** 50

ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМОХРОМНИХ ФАРБ В РЕКЛАМНІЙ ПРОДУКЦІЇ. **Шаповалова К.П., Бізюк А.В.** 52

ЩОДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ ЕФЕКТИВНОГО ЛЕНДІНГУ. **Крюкова М.М., Єгорова І.М.** 54

РОЛЬ КОЛЬОРУ В ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАННЯХ. **Черкашина Г.І., Шипова М.К.** 58

ВПЛИВ КОЛЬОРУ НА СПРИЙНЯТТЯ БРЕНДУ. **Цвігун А.О., Шипова М.К.** 61

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СТВОРЕННІ ДИТЯЧОЇ ЛІТЕРАТУРИ. **Плігунова Е.В., Парамонов А.К.** 64

DEVELOPING CHARACTER ANIMATION WITH AUTODESK MAYA. **Astakhova A., Chebotarova I.** 68

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ САЙТІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОДОРОЖЕЙ. **Глюза М.П., Чеботарьова І.Б.** 73

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНИХ ПЛАНШЕТІВ. **Чорний Д.В., Чеботарьов Р.І.** 76

РОЛЬ КОЛЬОРУ В ІГРАХ. **Андрєєва Ж.М., Вовк О.В.** 81

МЕТОДИ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ. **Біляєва Є.І., Шипова М.К.** 86

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ. **Ларіна Т.О., Табакова І.С.** 90

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕВЕЛ ДИЗАЙНУ У МАТЧ-3 ІГРАХ НА ПРИКЛАДІ РІВНЯ CANDY CRUSH. **Маньшина К.С., Табакова І.С.** 92

РОЗРОБКА КОМІКСУ «НАШЕ МІСТО БУЛО З КАМЕНЮ ТА ЗАЛІЗА». **Шкуріна А.І., Табакова І.С.** 95

АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ КНИЖКОВИХ ПОДАРУНКОВИХ ВИДАНЬ. **Хлиніна С.Г., Чеботарьова І.Б.** 99

ГОЛОВНІ ПРИНЦИПИ USABILITY ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ САЙТУ «AVIS». **Глюза М.П., Чеботарьова І.Б.** 104

ПРОЕКТУВАННЯ ДИЗАЙНУ ТА РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО WEB-САЙТУ НА ТЕМУ «ІНСТРУМЕНТИ АДАПТИВНОЇ ВЕРСТКИ WEB-САЙТІВ». **Оліменко І.Ю., Табакова І.С.** 106

РОЗРОБКА ФІРМОВОГО СТИЛЮ ДЛЯ ЗАКЛАДУ ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ. **Косюк І.М., Табакова І.С.** 110

ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ САЙТІВ ТИПУ ІНТЕРНЕТ-ВІЗИТКА. **Барибін І.І., Парамонов А.К.** 112

WEB-ДИЗАЙН ТА ПЕДАГОГІЧНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ ПРИ РОЗРОБЦІ ВЕБ-СТОРІНОК. **Гаврилюк М.С., Мітяшкіна Т.Ю.** 114

ВИВЧЕННЯ ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ НЕОБХІДНОГО ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДРУКАРСЬКОГО ПРОЦЕСУ. **Горудко М.Д., Григор'єв О.В., Вовк О.В.** 118

ВИКОРИСТАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА ВЕБ-САЙТАХ. **Козловська А.О., Табакова І.С.** 122

ZERO WASTE PROGRAMME – KEY PRINCIPLES AND IMPLEMENTATION PROSPECTS. **Sushkova A., Chebotarova M., Chebotarova I., Yatsenko L.** 124

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ САЙТУ-ВІЗИТКИ ДЛЯ АРХІТЕКТУРНОЇ ФІРМИ. **Бороздін М.С., Андрющенко Т.Ю.** 128

СПРИЙНЯТТЯ СПОЖИВАЧАМИ КОЛЬОРУ УПАКОВКИ. **Іпполітова В.Є., Білець Д. Ю.** 130

АНАЛІЗ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНИХ САЙТІВ З ВИВЧЕННЯ CSS3. **Булгакова С.І., Парамонов А.К.** 133

ПРОГРАМНА СИСТЕМА ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТУ КУЛІНАРНИХ РЕЦЕПТІВ «TastyCook». **Ворона Д.О., Сонін Е.О., Федін А.В., Филиппов А.М., Побіженко І.О.** 136

ЕКОЛОГІЧНІ ДРУКАРСЬКІ ФАРБИ. **Сушкова А.С., Яценко Л.О., Стріляна К.Ю.** 138

ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕРЕВИДАННЯ АДАПТИВНОГО ВИДАННЯ «BREAKFAST AT TIFFANY'S». **Кравченко Т.М., Чеботарьова І.Б.** 141

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОМПЛЕКСУ «СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ КОЛЬОРОМ». **Цигічко М.М., Чеботарьова І.Б.** 145

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМІВ ВНУТРІШНЬОІГРОВОЇ МОНЕТИЗАЦІЇ З ЕЛЕМЕНТАМИ РИЗИКУ. **Пасечнік М.К., Вечур О.В.** 147

ТЕНДЕНЦІЇ В ДИЗАЙНІ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ. **Алєксєєва І.Д.** 149

ОБГРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ САЙТУ КАВ'ЯРНІ. **Гонтар О.О., Браткевич В.В.** 151

ВПЛИВ ДИЗАЙНУ ДИТЯЧИХ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ НА ЗАДІЯНІСТЬ КОРИСТУВАЧІВ. **Лапіна А.А.** 153

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНОГО ВІДЕО/АУДІО ДОДАТКУ ПІД ОПЕРАЦІЙНУ СИСТЕМУ IOS. **Мартиненко П.Е.** 155

ОБГРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ САЙТУ-КАТАЛОГУ ОДЯГУ. **Попов Д.Д., Браткевич В.В.** 157

СПОСОБИ ЗАХИСТУ ПОЛІГРАФІЧНОЙ ПРОДУКЦІЇ. **Следюк І.А., Азаренков В.І.** 159

ІННОВАЦІЇ В ІНДУСТРІЇ ЕЛЕКТРОННИХ КНИГ. **Крячко М.О., Чеботарьова І.Б.** 163

ЕЛЕКТРОННІ КНИГИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ ВИДАВНИЧОЇ ГАЛУЗІ. **Крячко М.О., Чеботарьова І.Б.** 166

ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА ЕЛЕКТРОННОГО ФОРМАТУ ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ. **Кошель Н.П., Микитів Г.В.** 168

ОБГРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ БРЕНДБУКУ ДЛЯ КІНОТЕАТРУ. **Канашевич А.А., Андрющенко Т.Ю.** 170

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ АРТБУКУ. **Качанов Г.А., Андрющенко Т.Ю.** 172

ВИКОРИСТАННЯ ШРИФТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМИ. **Сушкова А.С., Чеботарьова М.Р., Бакаленко О.А.** 174

ПСИХОЛОГІЯ КОЛЬОРУ ЯК ЕЛЕМЕНТ КІНЕМАТОГРАФІЧНОЇ МОВИ. **Хижняк Ю.Р., Азаренков В.І.** 178

УДК 004.5

СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО WEB-ВИДАННЯ «ПОШУКОВІ СИСТЕМИ»

***Жихарєва Н.М.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто процес створення інформаційного web-видання про пошукові системи. Проаналізовано цільову аудиторію та аналоги. Визначено основні вимоги до створення сайту та шляхи реалізації проекту з дотриманням цих вимог.*

***Ключові слова:** WEB-ВИДАННЯ, ПОШУКОВІ СИСТЕМИ, ІНТЕРНЕТ, ДИЗАЙН, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ.*

Мережа Інтернет вміщає в собі величезну кількість різноманітних web-сторінок і з кожним днем таких сторінок стає все більше і більше. Для того, щоб відшукати будь-яку інформацію, користувач розшукує інформацію за допомогою пошукових систем. Хоч всі пошукові системи мають основну функцію – пошук сайтів, вони також відрізняються за повнотою бази, релевантністю, актуальністю посилань, наявністю інших функцій та іншими ознаками [1].

У користувача можуть бути різноманітні причини, щоб відмовитися від основної пошукової системи та почати пошук іншої, більш зручної. Для того, щоб йому легше було знайти інформацію про інші пошукові системи, планується створити інформаційне web-видання «Пошукові системи».

На різних сайтах зібрано різну інформацію про різноманітні пошукові системи, але в них або описано лише про найпопулярніші, або зібрано багато найменувань, але інформації про них мало. Тому актуальність розробки полягає в надані користувачу інформації про різні пошукові системи та критерії оцінки їх якості.

Перед тим як створювати web-видання, потрібно визначитися з цільовою аудиторією, проаналізувати аналоги та вирішити, що саме потрібно додати до сайту та які проблеми, які є в аналогах, треба усунути.

Цільова аудиторія – сукупність людей, обрана за певними ознаками, такими як вік, стать, соціальний статус, освіта і так далі. Знаючи свою цільову аудиторію, буде легше визначитися з тим, хто саме буде відвідувати сторінку, а тому й легше буде вибрати тонкощі дизайну, орієнтовані на цих користувачів (наприклад, яким буде розмір шрифту, яку колірну гаму краще буде обрати і т.д.), а також легше буде відібрати те інформацію, що буде більш корисна саме для цільової аудиторії.

Цільова аудиторія web-видання – молоді люди, віком – 20-25 років, що зацікавлені в темі сайту або шукають пошукові системи. За статтю користувач може бути як чоловіком, так і жінкою, має знати українську мову або бути готовим до перекладання інформації з української мови, так як інформація на сайті буде написана саме цією мовою.

Судячи з цільової аудиторії в дизайні повинні бути продуманість подачі інформації, в міру просте оформлення, прості гарнітури, адаптивна верстки та зрозуміла навігації по сайту. Також на сайті не повинно бути багато елементів та деталей, щоб не перевантажувати сайт, так як користувач надасть перевагу тим сайтам, що швидше завантажуються [3].

Вирішивши, хто буде цільовою аудиторією сайту та основні вимоги до дизайну, було вибрано два сайти в якості аналогів. Ці сайти мають інформацію про пошукові системи та статистику користування по світу чи в країні.

Перший аналог – сайт «Які пошукові системи популярні в світі та Україні? Рейтинг 2021 року». В ньому зібрана інформація про популярність пошукових систем та короткий опис деяких з них (рис. 1).

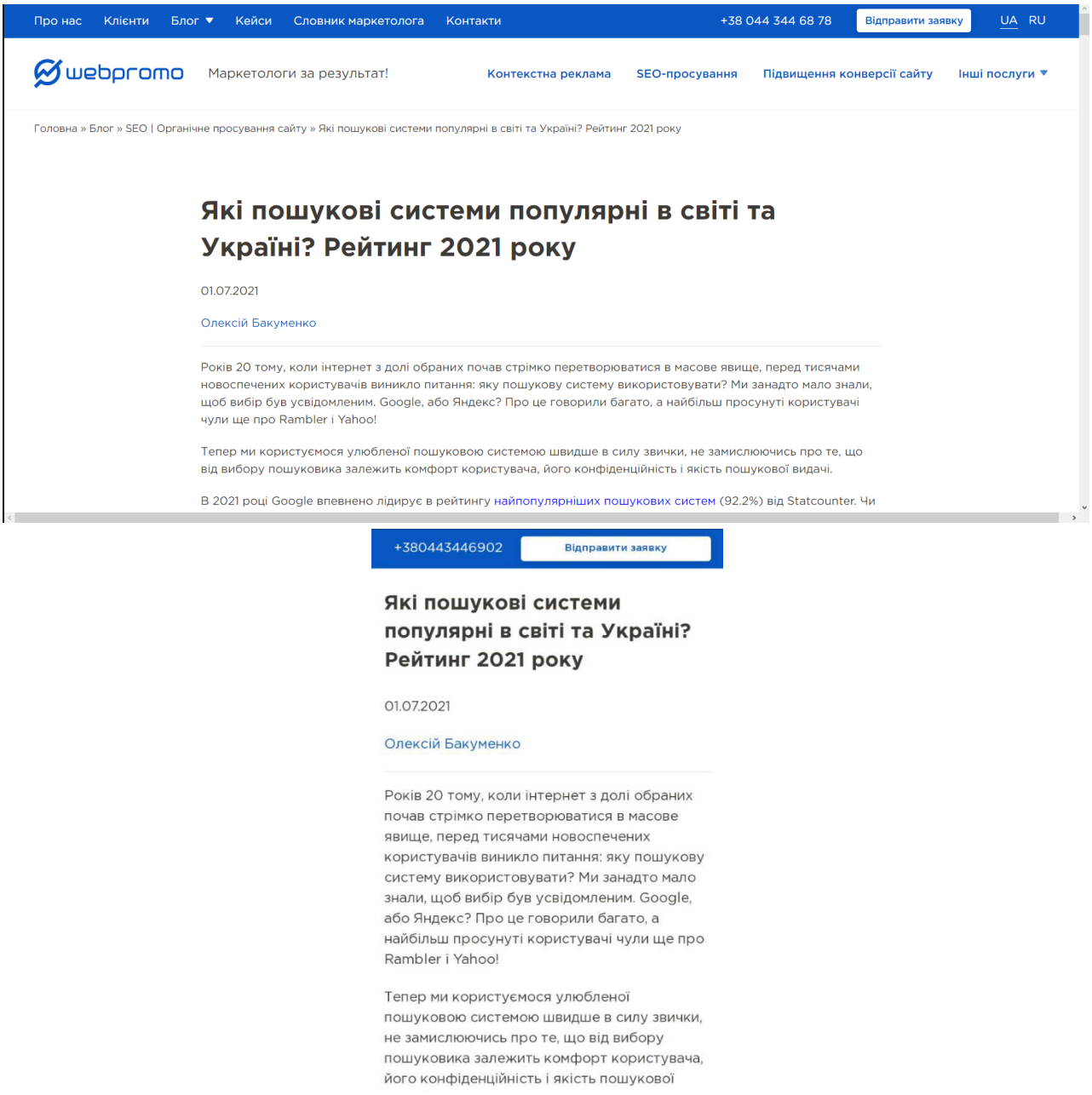


Рисунок 1 – Приклад першого сайту-аналога

Серед гарних сторін можна виділити:

– простий дизайн, що не відволікає читача від інформації;

– наявність швидкого переходу по сторінці за посиланнями в змісті;

– читабельність шрифту;

– адаптивність під різні пристрої;

– відсутність реклами.

Недоліком є досить малі зображення, що показують сторінку пошукових систем, та неможливість їх збільшення.

Другий аналог – сайт «Пошукові системи світу, статистика 2018» [5]. В ньому зібрана статистика пошукових систем з різних країн та опис наведених пошукових систем (рис. 2).

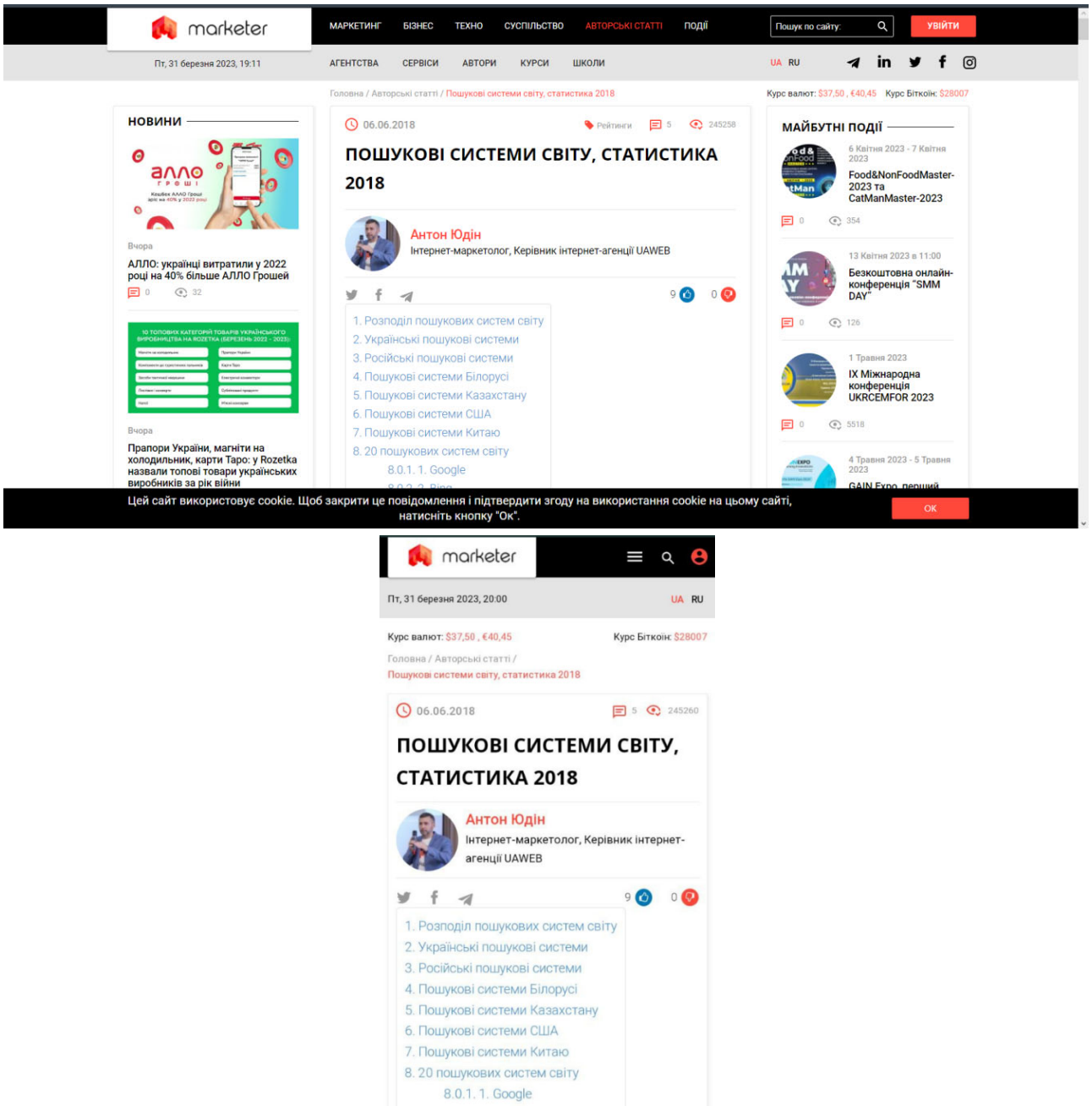


Рисунок 2 – Приклад другого сайту-аналога

Видно такі позитивні моменти:

– читабельність шрифту;

– простота дизайну;

– на зображеннях добре видно зовнішній вигляд пошукових систем;

– є зміст, з якого можна переходити до інших розділів.

Але також є і недоліки:

– в десктопній версії дуже багато відволікаючої реклами

– кнопки для переходу до соціальних мереж дуже близько розташовані до змісту.

Таким чином для створення web-сайту для нашої цільової аудиторії потрібно звернути увагу на:

– створення простого дизайну макету з колірною гамою, в якій не буде більше чотирьох кольорів;

– гармонізацію контенту сторінки: текст та зображення на сторінці мають бути приблизно однієї ширини;

– адаптивність сайту та зміну розташування, розмірів чи наявності елементів при завантажені на різних пристроях;

– якість зображень та видимість вмісту цих зображень;

– налаштування швидкого та зручного переходу по розділам.

В результаті буде створено адаптивний інформаційний web-сайт з простим дизайном з мінімальною кількістю кольорів для того, щоб зір користувача не напружувався, з гармонізацією контенту на сторінці, бо користувачу буде легше сприймати текстову та графічну інформацію рівної ширини. Зображення для сайту повинні мати роздільну здатність 72 dpi, щоб контент, показаний на них, був чітким. У випадках, коли якість зображення низька, можна збільшити якість за допомогою графічних редакторів. Якщо дотримуватися поставлені вище вимоги, то сайт стане більш зручним та легким для читання, через що його будуть відвідувати більша кількість користувачів, аніж на аналоги.

Література.

1. Disted.edu.vn.ua (б. д.). Технологія пошуку інформації засобами мережі Інтернет: пошукові системи Інтернету. https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/3120.

2. Смирнов, І. (2022). Етапи створення сайту. https://webcase.com.ua/uk/blog/iz-chego-sostoit-razrabotka-sajta/.

3. AG Marketing. (2018, 19 жовтня). Дизайн і SEO: як зовнішній вид сайту впливає на його просування. https://ag.marketing/blog/dizayn-i-seo-2/.

4. Webpromo. (2021). Які пошукові системи популярні в світі та Україні. Рейтинг 2021 року. https://web-promo.ua/ua/blog/kakie-poiskovye-sistemy-populyarny-v-mire-i-ukraine-rejting-2021-goda/#.

5. Юдін, А. (2018). Пошукові системи світу, статистика 2018. https://marketer.ua/ua/search-engine-stat-2018/.

УДК 004.946

MATERIAL DESIGN 3 У РОЗРОБЦІ ІНТЕРФЕЙСУ FLUTTER КРОС-ПЛАТФОРМНОГО ДОДАТКУ

Боровинська Ю.Д., *студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
Яценко Л.О.*, ст. викл., кафедра МСТ, ХНУРЕ*

Анотація: *Спираючись на Material 3, який є потужним підґрунтям для розробки користувацького інтерфейсу крос-платформних додатків, розглянуто ряд чітких вимог до UI компонентів, які слугують базою для запуску додатку на Flutter. Відповідно до цього розроблено дизайн для декількох екранів додатку.*

Ключові слова: *КРОС-ПЛАТФОРМНИЙ, ДОДАТОК, ІНТЕРФЕЙС, ДИЗАЙН, MATERIAL 3.*

Більшість IT компаній виготовляє безліч додатків з метою охопити якомога більшу аудиторію для підвищення доходу. Водночас розробка додатків для кожної операційної системи з нуля займає багато часу, тому у нагоді стає мобільний крос-платформний підхід. Це говорить, в першу чергу, про економію часу та засобів, швидкі темпи охоплення аудиторії та ширше позиціонування на ринку.

Найпопулярнішим та наймолодшим крос-платформний мобільним фреймворком є Flutter, який використовують світові розробники. Згідно з опитуванням розробників 2021 року, попит на використання Flutter зріс на 42 відсотки [1]. Цей фреймворк вирізняється відкритим вихідним кодом, який створений для прискорення розробки та запуску додатків для iOS та Android. Flutter дозволяє додаткам функціонувати на різних платформах, маючи єдину структуру, за рахунок використання єдиної системи дизайну елементів. Дану можливість надає Material 3, остання версія адаптивної системи керівних принципів, компонентів та інструментів, які підтримують найкращі практики дизайну інтерфейсу користувача від компанії Google [2]. Material 3 містить вичерпну бібліотеку як для розробників, так і для дизайнерів з метою створення структурованого крос-платформного інтерфейсу.

Для розробки користувацького інтерфейсу за допомогою Material 3, слід зважати на його систему. Першим виступає текст. M3 має п'ять різних стилів шрифтів: display, headline, title, body, та label. Важливою умовою роботи із текстом є обрання стилю, групування між трьома основними групами (large/medium/small), вказання кеглю та інтервалу шрифту.

Робота із готовими компонентами потребує дотриманню також ряду умов. Кнопки та поля повинні бути розроблені за допомогою Auto Layout та містити параметри, як відступи в середині обмежуючої рамки, відступи між елементами, поведінку роботи із розміром контенту, а саме fixed, hug або fill (рис. 1). Стани поведінки об’єкту, як Enabled, Hovered, Focused, Pressed та Disabled повинні бути опрацьовані [3].

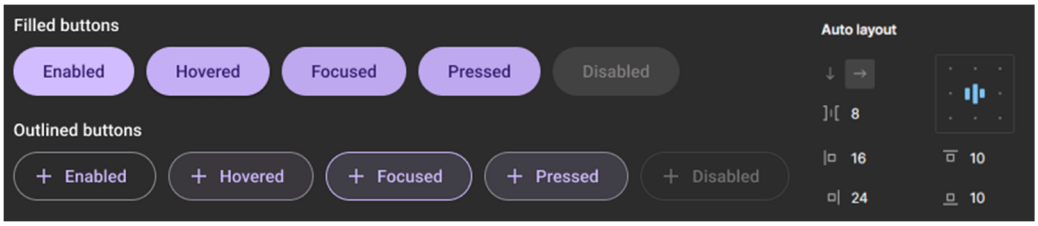


Рисунок 1 – Розроблені кнопки відповідно до вимог Material 3

Елементи списку у Material 3 вирізнюються багатозадачністю та наявністю іконок, то ж містять наступні вимоги: «найвищий» елемент у списку визначає висоту елемента списку – 56dp, 72dp або 88dp; елементи у списку вирівнюються посередині, якщо вони не дорівнюють або перевищують 88 dp (рис. 2). Контейнер елементу списку повинен включати заголовок та за потреби: допоміжний текст, супровідний текст, іконка, аватарку та дані для неї [3].

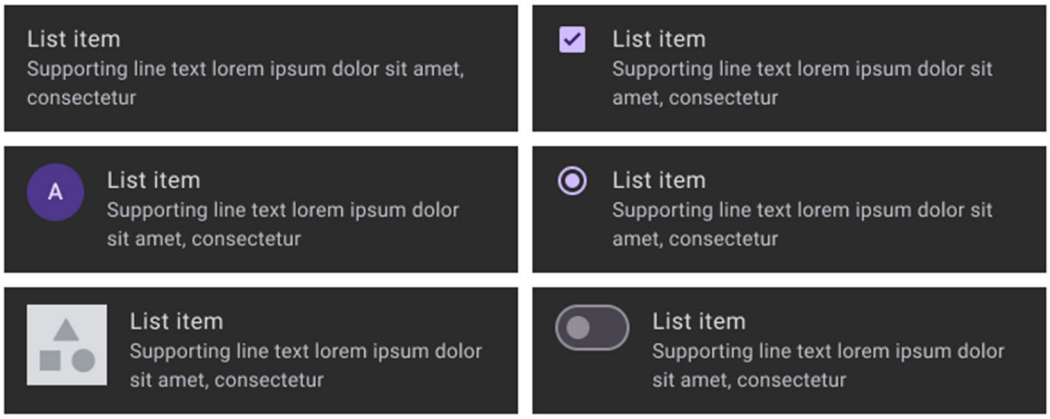


Рисунок 2 – Розроблені елементи списку відповідно до вимог Material 3

Панель навігації є узгодженою за призначенням, розміщенням і поведінкою взаємодії у всьому додатку (рис. 3). Панель надає доступ виключно до трьох-п'яти пунктів призначення. У контейнері навігації повинні бути наявні елементи: іконка, активний індикатор та на вимогу текст іконки.



Рисунок 3 – Розроблена навігаційна панель відповідно до вимог Material 3

Для кращого розуміння концепції, приведено розроблений дизайн у Figma для трьох екранів додатку пошуку кулінарних рецептів. Рисунок 4 містить екрани: Пошук, Планер та Список покупок, які відображають застосування вищезазначених особливостей Material 3. Створені екрани потенційного додатку одночасно підтримуються обома платформами Android та iOS, без окремого доопрацювання під

кожну систему. Дизайн екранів є прикладом крос-платформного додатку, який може бути написаний на Flutter.

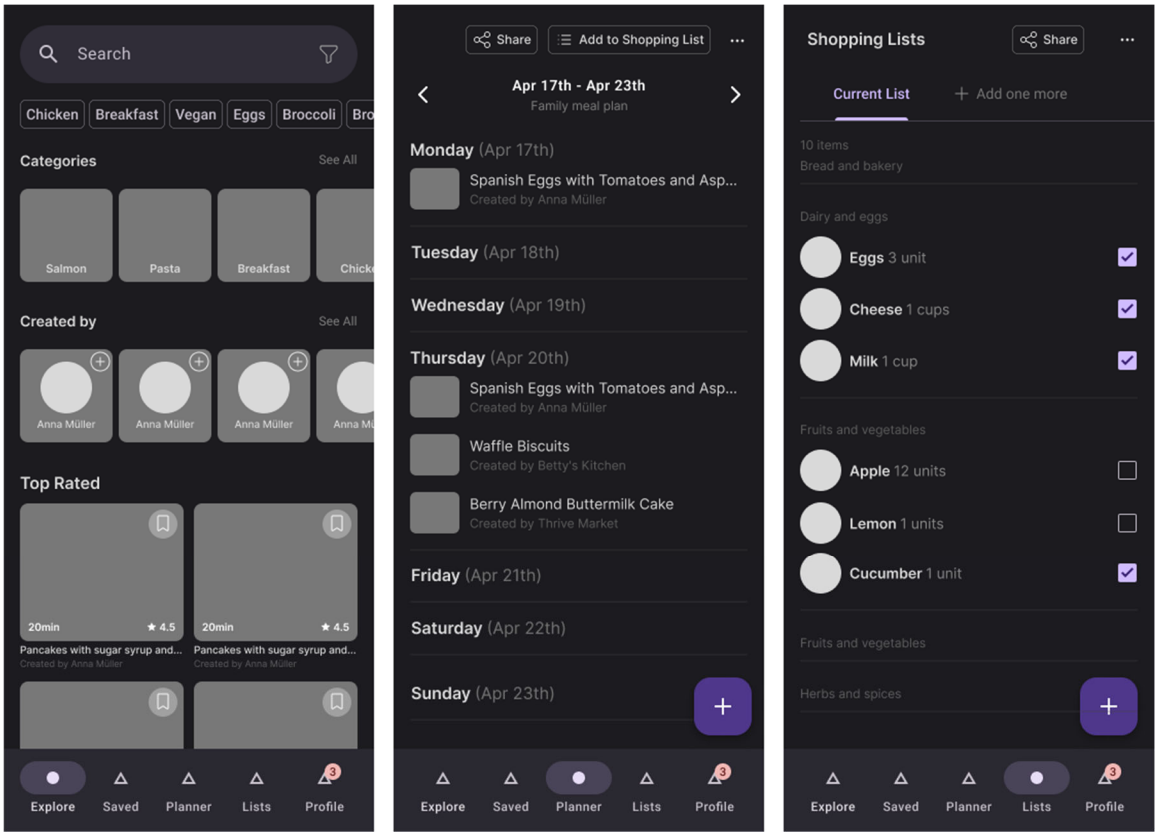


Рисунок 4 – Розроблений дизайн додатку у Figma відповідно до вимог Material 3

Отже, Material 3, безперечно, є потужною структурованою системою, яка забезпечує розробку користувацького інтерфейсу FLUTTER крос-платформних додатків із збереження та оптимізацією ресурсу, та надає перевагу у охопленні декількох операційних систем одночасно.

Література.

1. Statista. (б. д.). Cross-platform mobile frameworks used by software developers worldwide from 2019 to 2021. https://www.statista.com/statistics/869224/worldwide-software-developer-working-hours/.

2. Medium. (б. д.). Material 3 for Flutter. https://medium.com/flutter/material-3-for-flutter-d417a8a65564.

3. M3 Material. (б. д.). Components. https://m3.material.io/components.

УДК 339.13

АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ ТУРИСТИЧНОГО САЙТУ «AVIS»

***Глюза М.П.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Проаналізована цільова аудиторія під час розробки власного сайту «AVIS», який оснований для пошуку та аналізу мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.*

***Ключові слова:** ТУРИСТИЧНИЙ САЙТ, ПОДОРОЖ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, AVIS, WEB-ТЕХНОЛОГІЇ.*

Щороку сім'ї або друзі виїжджають з рідного міста до іншого, аби відпочити після виснажливої роботи. Туристичний бізнес розвивається навіть в умовах епідеміологічної кризи, бо відпочинок для людей – це як ковток свіжого повітря.

Сьогодні люди мають можливість обрати свою путівку самостійно, не виходячи з дому: зайти в пошукову систему, набрати, куди хочуть поїхати, і далі вже пошукова система сформує багато запитів на тему куди, скільки та де.

Для туристичного бізнесу створення сайту – важлива і значна задача, яку можна прирівнювати до розробки інтернет-магазину для онлайн-бізнесу. Для тур агентства сайт – це ефективний і повноцінний інструмент продажів. Зробивши сайт, ви отримаєте цілодобового туристичного агента. Адже майбутні мандрівники в першу чергу звертаються в Інтернет з питанням: «Куди поїхати відпочивати в цьому році?», щоб подивитися варіанти можливих країн і турів. Тому основне завдання туристичного сайту – щоб сайт був першим на цьому шляху пошуку. Для цього потрібно кілька речей: створити зручний сайт, правильно його просувати і наповнювати актуальною інформацією.

Саме це пояснює актуальність наведеної роботи – розробка туристичного сайту з додатковими можливостями пошуку турів.

«AVIS» – це унікальний сайт, де користувач має змогу не тільки знайти актуальні туристичні путівки, але й сформувати свою мандрівку, обрати, куди він хоче поїхати, на скільки, що навідати та де жити. Основна ідея полягає у створенні сайту для пошуку та аналізу мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.

Основні задачі, які повинен вирішувати сайт:

- пошук та збір путівок за заданим маршрутом;
- аналіз обраних маршрутів;
- підбір найкращих варіантів для житла та транспорту згідно заданому бюджету.

Базовий план використання сайту:

- вхід до сайту;
- вибір міста, часу, транспорту та бюджету подорожі;

– отримання та аналіз результатів;

– аналіз міст для відвідування у певній країні, а також міст для проживання на відпочинку;

– коригування результатів, якщо потрібно;

– бронювання квитків.

«AVIS» дає можливість не тільки отримати вже існуючи путівки, але й створити свою власну згідно бюджету та часу.

Цільова аудиторія використання заданого сайту дуже обширна, бо подорожують багато людей незалежно від віку, географічного розташування та статті.

Сегментування ринку — це поділ його на чіткі групи покупців, для кожної з яких можуть знадобитися окремі товари або комплекси маркетингу.

Основними ознаками сегментації ринку за групами споживачів є географічні, демографічні, психографічні, поведінкові. Сегмент ринку за групами споживачів визначається за збігом у певних груп споживачів декількох ознак [1].

Щоб сегментувати аудиторію (група споживачів), потрібно поділити її за 4 критеріями.

1. Географічний: люди, які проживають на території Європейського Союзу, а також у поруч розташованих країнах, країни Північної та Південної Америки. Через те, що сайт підтримую різномовність, а саме: англійська, французька, німецька, іспанська, італійська, українська, то спектр аудиторії згідно географічного критерію великий. Тим паче, подорожують мешканці всіх країн.

2. Демографічний: жінки та чоловіки у віці від 25 до 45 років, а також сім'ї з дітьми та без.

3. Психографічний: люди переважно з високим рівнем освітою та мають переважно середній або високий дохід, а також мають комфортні умови проживання.

4. Поведінковий: люди, які бажають пізнати всесвіт, дуже зацікавлені та прагнуть до найкращого. Їх можна назвати позитивними, бо їм подобається життя та вони хочуть дізнатися дещо більше.

Таким чином, під цільову аудиторію підходять дуже багато людей з різних країн з середнім та високим доходом та які прагнуть дізнатись дещо більше.

Література.

1. Чеботарьова, І.Б. (2013). Основи маркетингу і рекламної діяльності: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ.

УДК 004.838.2

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ UI/UX РОЗРОБКИ

***Бредун Д.Д.**, студент, каф. МСТ, ХНУРЕ*
***Бізюк А.В.**, проф., каф. МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто можливості використання штучного інтелекту (ШІ) для UI/UX розробки, включаючи автоматичний аналіз даних користувача та генерацію дизайн-елементів на основі заданих параметрів. Також зазначено, що ШІ не може повністю замінити роль UI/UX дизайнера через необхідність тонкої людської інтуїції та творчого процесу у створенні дизайну.*

***Ключові слова:** ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, UI/UX РОЗРОБКА, СТВОРЕННЯ ДОДАТКІВ, ЗАМІНА ДИЗАЙНЕРА, ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ, ЦІННИЙ ІНСТРУММЕНТ.*

У зв’язку із збільшенням кількості досліджень, присвячених оцінці досвіду взаємодії користувача в сучасному інтернет-просторі, стає нагальною задача розширення та автоматизації цих процесів. Деякі способи оцінювання успішності взаємодії користувача і сайту ґрунтуються на легко вимірних технічних показниках, наприклад, кількості кліків або часу, який користувач провів на сайті. Сучасний стан систем оцінки успіху взаємодії користувача з інтерфейсом відкриває нові можливості для досліджень в цій області.

Актуальність дослідження обумовлена тим, що незважаючи на велику кількість досліджень, які визнають головну роль навігації в юзабіліті і пропонують оптимальні способи організації меню, практично не існує системи оцінювання дизайну, яка б враховувала усі необхідні чинники.

Проблема дослідження полягає у відсутності достатньо об’єктивної оцінки та обробки актуальних тенденцій UI/UX дизайну. Дослідження цієї області може відкрити практичні можливості для виявлення і оперативного усунення проблем юзабіліті на web-ресурсах.

Штучний інтелект (ШІ) – це так зване розумне апаратне та програмне забезпечення. Воно здатне виконувати завдання, для вирішення яких зазвичай потрібна участь людського розуму. ШІ – це роз'яснення процесу навчання, кількісний вираз людського розумового процесу, пояснення людської поведінки та розуміння причин існування інтелекту як такого [1, с. 7]. Застосування ШІ в задачах дослідження UI / UX складових дизайну було розглянуте в роботах студентів та викладачів кафедри МСТ ХНУРЕ. Зокрема, І.В. Левикін багато уваги приділяв застосуванню автоматизованих систем управління в видавничій галузі [2]. В роботах під керівництвом Ж.В. Дейнеко представлені методики комплексного дослідження UI / UX [3].

Щодо переваг використання штучного інтелекту у UI/UX розробці, можна виділити наступні напрями.

1. Аналіз даних користувачів: ШІ може аналізувати дані користувачів, такі як поведінка, інтереси, реакції на інтерфейс і т.д., для виявлення тенденцій та патернів.

Це дозволяє UI/UX дизайнерам створювати більш персоналізовані продукти, які краще відповідають потребам та уподобанням користувачів.

2. Генерація макетів та дизайн-елементів: ШІ може використовуватися для генерації макетів та дизайн-елементів на основі заданих параметрів та принципів дизайну. Це може скоротити час на створення концепцій та рішень дизайну, звільнивши дизайнерів UI/UX для більш креативних завдань.

3. Тестування досвіду користувача: ІІ може бути використаний для автоматичного тестування користувальницького досвіду і виявлення проблем з інтерфейсом і UX. Це дозволяє швидше виявляти та виправляти проблеми з UX, що сприяє покращенню якості продукту та задоволеності користувачів.

4. Прогнозування та аналіз трендів дизайну: ІІ може бути використаний для аналізу та прогнозування трендів в дизайні на основі історичних даних.

В даний час штучний інтелект не може повністю замінити UI/UX дизайнера, оскільки дизайн процесу необхідно враховувати безліч факторів, які можуть бути недоступними для алгоритмів машинного навчання. Однак, штучний інтелект може суттєво допомогти UI/UX дизайнерам, прискоривши та покращивши процес розробки.

Наприклад, ШІ може допомогти аналізувати дані користувача та генерувати макети та дизайн-елементи, прискорюючи та покращуючи процес розробки та створення персоналізованих продуктів. Однак, людський творчий процес дизайну включає безліч нестандартних рішень та тонких нюансів, які не можуть бути замінені на штучний інтелект.

Таким чином, ШІ може бути цінним інструментом для UI/UX дизайнерів, який допомагає їм створювати ефективніші та персоналізовані продукти, прискорює процес розробки та покращує досвід користувачів.

Література.

1. Кай-Фу Лі, & Чень, Цюфань. (2022). Штучний інтелект 2041: 10 передбачень майбутнього. К.: BookChef.

2. Левикін, І.В. (2022) Моделі та інформаційна технологія прецедентного управління наскрізними бізнес-процесам. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: монограф. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 161-184.

3. Дейнеко, Ж.В., & Котенко, Д.А. (2021). Дослідження UX RESEARCH під час розробки UI продукту. PRINT, MULTIMEDIA & WEB, Т 1, 79-80.

УДК 004.42

NFT-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІГРОВИХ ПРОЄКТІВ

***Бізюк А.В.**, професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Дерев'янко Ю.А.**, магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто основні особливості NFT-ігор як сучасної тенденції розвитку взаємодії користувача з ігровими інтерфейсами як засобами для дозвілля. Визначені основні переваги впровадження NFT-технологій та блокчейнів.*

***Ключові слова:** NON FUNGIBLE TOKEN (NFT), USER EXPERIENCE DESIGN (UX), FIGMA, БЛОКЧЕЙН.*

Віртуалізація всесвіту у сучасних умовах обумовлена великою чисельністю факторів, які спонукають споживачів та компанії до активної взаємодії у цифровому середовищі. Внаслідок цього інтенсивно зростає кількість мельтимедійних продуктів, у тому числі ігор як засобів проведення дозвілля. Ігрова індустрія завдяки розвитку відповідних інновацій дає можливість гравцям постійно отримувати новий досвід у гейміфікованому режимі.

Завдяки наявності великої чисельності фахівців у сфері IT, які мають відповідний рівень кваліфікації та можуть розробляти ігрові продукти в Україні, міжнародні компанії та споживачі сформували сталий попит на послуги розробки та вдосконалення інтерфейсів таких продуктів. Актуальність дослідження пов'язана з потребою постійного підвищення ефективності діяльності передових компаній на національному ринку з розробки сучасних ігрових продуктів.

NFT – це невзаємозамінний токен, який є криптографічним унікальним ключем, що забезпечує користувачеві володіння унікальним цифровим предметом. Це може бути зображення, музика або відео. Розробники NFT-ігор використовують технологію блокчейна, щоб створити цілий світ або зробити унікальними певні предмети, що і відрізняє такі проекти від звичних усім інших ігор. Перші проекти з виведенням грошових ресурсів з'явилися в 2017 році, як приклад зазвичай наводять канадську гру CryptoKitties, що заснована на блокчейні Ethereum (вона, до речі, досі в тренді). Швидше за все, цей тренд найближчим часом тільки поширюватиметься.

Можна сказати, що зараз індустрія NFT-ігор тільки знаходиться на стадії свого зародження, оскільки технологія відома не такому широкому колу осіб. Часто зустрічаються скам-проекти, більшість подібних ігор схожа на браузерні ігри десятирічної давнини. В майбутньому ця технологія точно розвиватиметься, придбаватиме все більше популярності і ставатиме засобом заробітку для тисяч людей.

Сам геймплей в NFT-іграх часто вже знайомий користувачам. Це може бути класична пісочниця тобто симулятор менеджерської або будівельної діяльності, платформер, покроковий PVP-файтер, ККІ або навіть глобальна стратегія. Головна відмінність полягає якраз в самих предметах або картах, які в звичайних іграх не несуть

ніякої цінності. Використання технології NFT робить можливою передачу або продаж предметів іншим користувачам з урахуванням накопиченого ігрового досвіду.

Протягом підготовки до втілення NFT-гри в реальному проекті розробники мають визначитись з концептуальними моментами. Наприклад, це платформа, на якій буде запропоновано ГРУ, платформа створення гри.

Користувач може взаємодіяти з грою через веб-браузер або мобільне застосування. Веб-додаток вважається універсальним, оскільки його можна включити на будь-якому браузері. Користувач може вийти на платформу з грою через комп'ютер або смартфон. У мобільному застосуванні взаємодія обмежується конкретним смартфоном. Розробники створюють додаток для конкретної операційної системи з відкритим кодом і з можливістю доступу до функцій телефону: камери, аудіо. Також зустрічаються кросплатформені проекти.

Платформа для створення NFT-гри.

З ризиків: потрібно вкладення, продажі залежать від активів усередині гри, криптовалюти.

Головні переваги NFT-ігр:

– монетизація свого ігрового досвіду через купівлю/продаж артефактів або персонажів. NFT-токени дають геймерам більше контролю, ніж звичайні мікротранзакції. Гравці можуть купувати, продавати активи або отримувати відсоток від перепродажів;

– застосування сучасних технологій блокчейну. Поширення NFT дає користувачам предметне уявлення про блокчейн та криптовалюти. За словами Олександра Леонарда Ларсена, одного з творців NFT-гри Axie Infinity, половина її аудиторії ніколи не торгувала криптовалютою до того, як почала використовувати модель P2E, проте набутий ігровий досвід значно поширив їхні можливості;

– функціональна сумісність NFT-токенів в рамках одного ігрового світу дозволяє використовувати ексклюзивні внутрішньоігрові активи в наступних релізах;

– економічно виправдана модель гри. Тут вибирають модель P2E – грай та заробляй, або F2P – безкоштовний початок гри. Для P2E, щоб вступити в гру, треба купити NFT-об'єкт. Для F2P для початку ігрового процесу нічого купувати не треба, але для просування в ігровому світі будуть потрібні NFT-об'єкти.

Література.

1. Сєчін, Ю.Д., & Сіренко, О.І. (2022). Основні сфери застосування NFT. Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації, 178.

2. Mikhailov, A. (2022). Non-Fungible Tokens for Games in 2022. Zfort Group. https://www.zfort.com/blog/Non-Fungible-Tokens-for-Games-in-2021.

УДК 004.5

РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ «VR У НИНІШНЬОМУ СВІТІ» КОМПАНІЇ SKILLUP

***Калугін Н.Д.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто процес створення інформаційного web-видання про пошукові системи. Проаналізовано цільову аудиторію та аналоги. Визначено основні вимоги до створення сайту та шляхи реалізації проекту з дотриманням цих вимог.*

***Ключові слова:** WEB-ВИДАННЯ, ПОШУКОВІ СИСТЕМИ, ІНТЕРНЕТ, ДИЗАЙН, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ.*

Розробка веб-сайтів з використанням технологій віртуальної реальності (VR) є актуальною темою в сучасному світі, оскільки все більше людей використовують ці технології для отримання нових вражень та підвищення комфорту користування різними сервісами та послугами. VR-технології вже успішно застосовуються в таких галузях, як геймінг, медицина, освіта, архітектура та будівництво, туризм та інші. Зростає попит на веб-сайти, які використовують VR-технології, що дозволяє їм бути більш інтерактивними та привабливими для користувачів. Розробка веб-сайту з використанням VR-технологій дозволяє дослідити нові можливості для покращення користувацького досвіду, популяризувати використання VR-технологій в різних галузях.

Метою є створення веб-сайту «VR у нинішньому світі», присвяченого технології віртуальної реальності (VR) та її застосування в даний час.

Цільова аудиторія технологій віртуальної реальності (VR) постійно розширюється та змінюється. На даний момент можна виділити кілька основних груп користувачів VR-технологій:

– геймери. Віртуальна реальність дозволяє геймерам зануритися в гру, забувши про реальний світ. Головною перевагою VR для геймерів є можливість отримати більш іммерсивний геймплей та більш реалістичні відчуття від гри;

– медичні працівники. VR-технології використовуються в медицині для тренування хірургів, реабілітації пацієнтів, лікування фобій та інших психічних захворювань;

– архітектори та дизайнери. Віртуальна реальність дозволяє дизайнерам та архітекторам відобразити проекти у 3D-форматі, що допомагає клієнтам краще зрозуміти проект та зробити більш інформований вибір;

– туристи. VR-технології дозволяють туристам відвідати різні країни та визначні місця без від'їзду зі свого місця перебування;

– освіта. VR-технології використовуються в освіті для більш інтерактивного та практичного навчання.

Цільова аудиторія web-видання – люди, віком з 18 до 40 років, що зацікавлені в темі сайту або шукають пошукові системи. Користувачі, як чоловіки, так і жінки, повинні

знати українську мову або бути готовими перекладати інформацію з української, щоб розміщувати інформацію, написану українською мовою.

Виходячи з цільової аудиторії, дизайн повинен включати продуману подачу інформації, досить простий макет, просту типографіку, адаптивну верстку і зрозумілу навігацію по сайту. Користувачі також віддають перевагу сайтам, які швидко завантажуються, тому сайт не повинен бути перевантажений елементами і деталями.

Після визначення цільової аудиторії та основних вимог до дизайну сайту було обрано два аналоги.

Перший аналог – "Віртуальний Всесвіт захопить світ до 2030 року": футуролог розповів про розвиток VR-технологій" (рис. 1) [1]. Це стаття про прогнози розвитку VR технології у найближчі десятиліття.

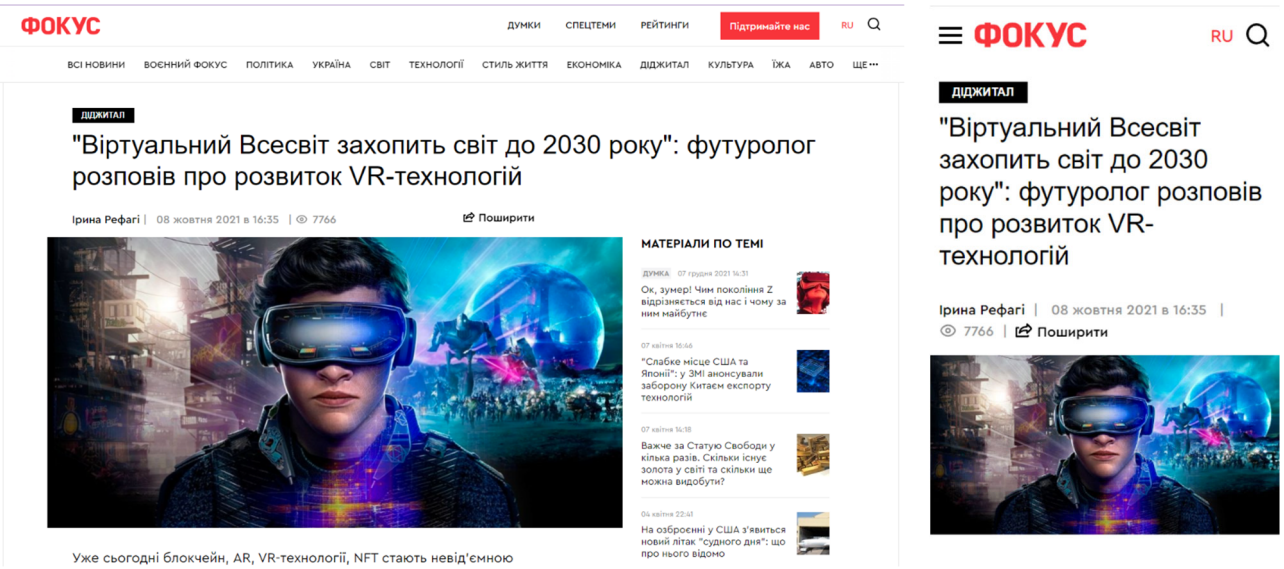


Рисунок 1 – Приклад першого сайту-аналога

Переваги:

– представляє цікаву та актуальну тему, яка може привернути увагу читачів;

– містить багато цифр та фактів, які можуть бути корисними для тих, хто цікавиться технологією VR;

– дає уявлення про те, як технологія VR може змінити різні сфери життя, від медицини до освіти та розваг.

Недоліки:

– не містить багато інформації про технічні аспекти технології VR або як її використовувати;

– не надає практичних рекомендацій для тих, хто хоче почати працювати з технологією VR або для тих, хто хоче створити власні VR-додатки;

– містить багато рекламних банерів, що може відволікати читачів та ускладнювати читання статті.

Другий аналог – сайт «Пошукові системи світу, статистика 2018» (рис. 2) [2]. Це інформаційний ресурс про VR технологію та її застосування.

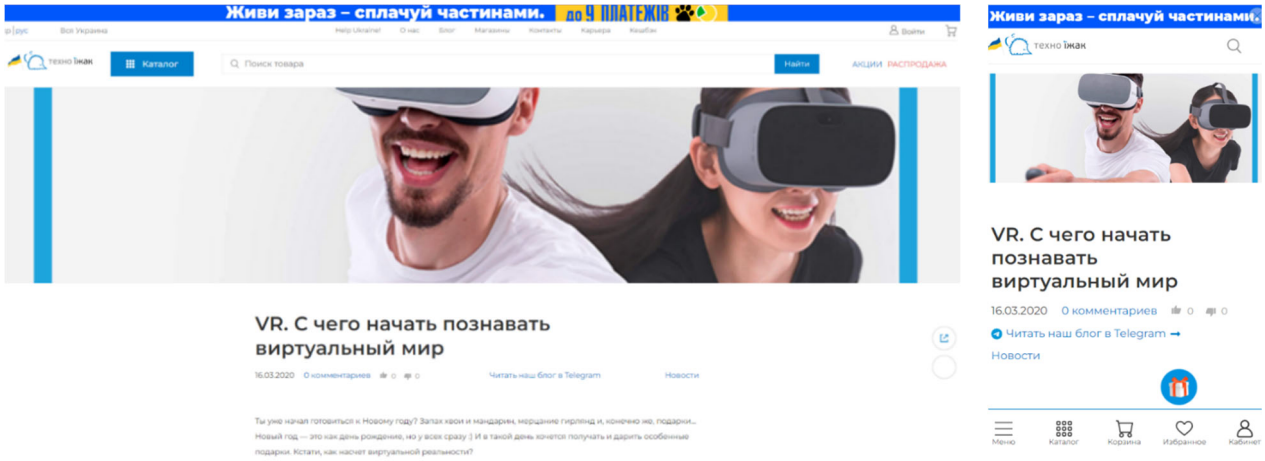


Рисунок 2 – Приклад другого сайту-аналога

Переваги:

– інформаційний матеріал на сайті є досить повним і зрозумілим для тих, хто тільки-но починає знайомитися з технологією VR;

– пропонує рекомендації щодо вибору обладнання для роботи з VR-технологіями;

– є інформація про те, які VR-програми та ігри варто спробувати, щоб ознайомитися з технологією;

– статті та новини на сайті регулярно оновлюються.

Недоліки:

– немає інформації про те, які конкретно VR-шоломи або програми рекомендується купувати, що може спричинити труднощі у новачків;

– націлений більше на споживачів VR-технологій, а не на розробників, які хочуть створювати власні VR-додатки.

Сучасний веб-сайт, який буде присвячено інформації про технологію VR, її застосуванню в різних сферах, а також міститиме рекомендації для тих, хто хоче почати працювати з VR-технологіями, повинен включати більше інформації про технічне використання даної сфери, не повинен включати в себе рекламні банери, а також повинен дати можливість споживачеві подумати над вибором певної моделі для комфортного і якісного використання. Втілення таких ідей дозволить зробити сайт більш унікальним, цікавим, і дозволить залучити більше аудиторії, ніж у аналогових сайтів. Він допоможе розповсюдженню інформації про технологію VR, продемонструє якісний рівень оформлення сайту, підвищить рівень знань про цю технологію серед користувачів Інтернету, а також сприяє її ширшому використанню в різних сферах.

Література.

1. Focus. (2021). "Віртуальний Всесвіт захопить світ до 2030 року": футуролог розповів про розвиток VR-технологій. https://focus.ua/uk/digital/494906-virtualnaya-vselennaya-zahvatit-mir-k-2030-godu-futurolog-rasskazal-o-razvitii-vr-tehnologiy.

2. Техно Їжак. (2020). VR. З чого почати пізнавати віртуальний світ. https://ti.ua/news/vr_s_chego_nachat_poznavat_virtualnyy_mir/.

УДК 339.138

ПРОБЛЕМИ КНИГОВИДАВНИЦТВА ШРИФТОМ БРАЙЛЯ НА УКРАЇНІ

***Канінець А.А.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Робота присвячена дослідженню видавництва книг шрифтом Брайля на Україні. Опрацьовано низку питань: зацікавленість держави; залучення підтримки іноземних інвесторів, некомерційних організацій, благодійних фондів; проведення маркетингового дослідження та успішної рекламної кампанії видань для слабкозорих. В результаті роботи запропоновані шляхи розв'язання визначених проблем.*

***Ключові слова:** ШРИФТ БРАЙЛЯ, ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ СЛАБКОЗОРИХ, ТЕХНОЛОГІЯ ДРУКУ, РЕКЛАМНА КАМПАНІЯ, ІНКЛЮЗИВНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ДОРОСЛИХ.*

Для людей з глибокими порушеннями зору надзвичайно важливо почувати себе повноправними учасниками соціуму, не бути ізольованими від нього. Тому можливість отримати інформацію та оперувати нею, дозволяє таким людям більш ефективно інтегруватися в соціум, почувати себе на одному рівні з усіма його учасниками. Оскільки основними засобами отримання інформації є матеріальні носії текстової інформації, такі як книги, газети, журнали тощо – робота розглядатиме питання інклюзивної поліграфії для слабкозорих.

За статистичними даними на Україні понад 70 тисяч громадян страждають слабкозорістю. Такі люди обмежені у шляхах прийняття текстової інформації, що заважає їм відчувати себе повноцінною одиницею соціуму. Проблема полягає у не чисельності спеціалізованої поліграфії для людей з вадами зору, її непопулярності та недоступності у звичайному соціальному житті, що робить розгляд та вирішення даної проблеми надзвичайно актуальним. Окрім цього, поліграфія що розрахована на дорослих людей з вадами зору, ще менш не чисельна ніж така ж поліграфія для дітей.

Метою роботи є популяризації випуску друкарської продукції шрифтом Брайля.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

– дослідження процесу підготовки макету видань шрифтом Брайля до випуску;

– дослідження особливостей друку видань для слабкозорих;

– дослідження сучасного стану процесів реалізації поліграфічної продукції для слабкозорих.

– залучення суспільства до вирішення проблеми.

Інклюзивна література для слабкозорих людей дорослого віку переважно складає видання надруковані шрифтом Брайля [1, 2] – рельєфно-крапковим тактильним шрифтом, призначеним для письма та читання незрячими та людьми зі слабкозорістю (рис. 1). Таких видань в Україні дуже мало, що насамперед пов'язано з її ціною (ціна книг для дорослих стартує від 2 тис. грн.), складністю виготовлення та (незважаючи на попит) непопулярністю.
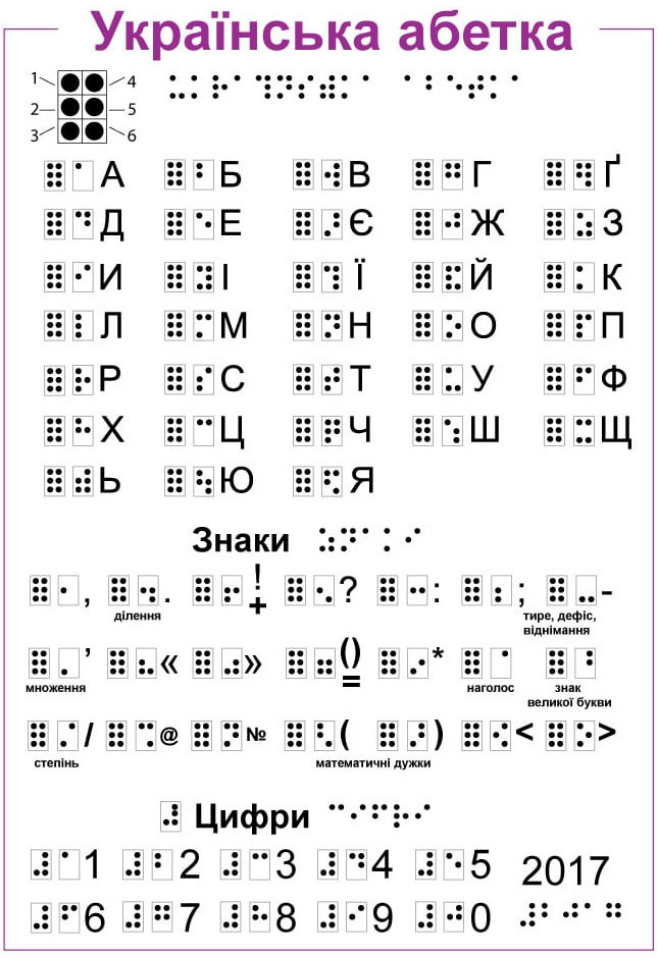


Рисунок 1 – Українська абетка шрифтом Брайля

Переважна більшість інклюзивних видань надрукована за рахунок фізичних осіб у якості індивідуальних замовлень, та за рахунок благодійних фондів, що фінансують друк таких видань.

Наразі у країні працюють кілька організацій, що видають інклюзивну літературу шрифтом Брайля:

– Видавництво «Освіта»;

– Українське товариство сліпих;

– Видавництво Львівської Політехніки;

– Львівська бібліотека сліпих;

– Харківська громадська організація «Право вибору»;

– Студія шрифтом Брайля для незрячих «Braille Studio»;

– Друкарня «Мадрид» у місті Харків.

Технічне забезпечення цих організацій невелике, тому потребує в першу чергу державної, та громадської підтримки.

В друкарні «Мадрид» у місті Харків наразі працює брайлівський принтер Everest-DV5 (рис. 2) – один із доступних брайлівських принтерів на Україні.

Еверест-D V5 [3] – принтер для друку шрифтом Брайля на обох сторонах аркуша паперу зі швидкістю 110 символів на секунду (400 сторінок формату А4 на годину). Користувач може визначити свій власний розмір паперу, також може підключитися до

комп'ютера через порт USB і встановлений за допомогою драйверів для Windows, Mac і Linux. Принтер працює з програмним забезпеченням Duxbury [4], що є вбудованим в саму поліграфічну машину.



Рисунок 2 – Брайлівський принтер Everest – DV5

Основними шляхами підвищення об'ємів друку інклюзивної літератури [5, 6] є вирішення питання на державному рівні. Для активного залучення держави у процес вирішення питання українці мають висловлювати свою активну громадську позицію, стосовно цього питання. Поширювати питання у соціальних мережах, як особисто, так і за підтримки колег по всьому світі.

Другим шляхом вирішення питання є залучення іноземних інвестицій, що значно підвищить можливість вирішити питання. Шляхом залучення таких інвестицій можуть бути активні виступи громадян у соціальних мережах, взаємодія із спілками з вирішення питань інклюзивної літератури по всьому світові, некомерційних організацій, наприклад з Фінляндією, США, та іншими країнами.

Питання проведення ефективної рекламної кампанії, що буде направлена на сегмент зрячих людей – друзів та родичів слабкозорих громадян. Така реклама допоможе популяризувати готову продукцію серед населення, таким чином збільшивши її продажі. У якості рекламних засобів можуть бути використані рекламні банери, що нестимуть інформацію про те, де можна придбати книжки для сліпих, рекламні оголошення на інформаційних стендах магазинів, що свідчитимуть про те, що в магазині можна придбати поліграфію для сліпих, статті у популярних засобах масової інформації [7]. Також одним із варіантів рекламних засобів можуть слугувати рекламні плакати на книгарнях, з інформаціє, про те, що в тій чи іншій книгарні можна придбати книги для слабко зрячих. Такі рекламні засоби можуть бути надані у вигляді соціальної реклами від держави, спеціалізованих організацій та некомерційних

організацій. Усі перелічені рекламні засоби можуть бути представлені як у вигляді повноцінних плакатів для зрячих – родичів, чи друзів слабко зрячої людини, так і у вигляді короткий повідомлень на фасадах будівель виконаних шрифтом Брайля.

Не менш важливим шляхом до вирішення проблеми популяризації інклюзивної літератури для сліпих є інтеграція засобів донесення інформації для сліпих у сьогоденному соціумі. Прикладом може слугувати використання шрифта Брайля у газетах (на окремому матеріалі), рекламних каталогах та брошурах, у якості викладки основних тезисів. Тобто, це мають бути кілька коротких повідомлень, надрукованих Шрифтом Брайля, як за допомогою точок, так і за допомогою тиснення, що міститимуть основні тезиси сьогоднішніх новин, наприклад, у випадку з газетою.

В результаті аналізу питання інклюзивної літератури для слабкозорих в Україні, було виявлено декілька вагомих проблем що стосуються як друкарського процесу, так і популяризації серед суспільства такої літератури. В першу чергу це брак коштів для друку, низька зацікавленість держави в питанні розробки та друку літератури для слабкозорих. В результаті дослідження були запропоновані найбільш ймовірні засоби для привертання уваги держави та суспільства до сучасних проблем, що виникають в процесі створення книг шрифтом Брайля.

Література.

1. Ultradruk. (б. д.). Друк тактильної продукції шрифтом Брайля як ознака піклування про клієнтів. https://ultradruk.com/blog/pechat-taktilnoj-produkcii-shriftom-brajlja-kak-priznak-zaboty-o-klientah.html.

2. National Braille Press. (2014). NBP – Promoting Braille Literacy, Braille Books, Braille Publications, Princeton Braillists Tactile Maps.

3. Trosti. (б. д.). Брайлівський принтер Everest – DV5. http://www.trosti.com.ua/index-everest-d-v5.html.

4. Tiflocenter. (б. д.). Програмне забезпечення для конвертації текста у Брайль. Duxbury Braille Translator. http://tiflocenter.com.ua/ua/dbt.html.

5. Онищенко, О.М. (2017). Реалії та перспективи технології друку та інтерпритація тексту шрифтом брайля у видавничій справі. Інтегровані комунікації, (4), 33-38.

6. Rcbu. (б. д.). Книги шрифтом Брайля. https://rcbu.org.ua/product-category/inklyuzivnoe-obrazovanie/knigi/.

7. Lutsk.rayon. (2017). Слова на дотик: як друкують книги шрифтом Брайля у Луцьку. https://lutsk.rayon.in.ua/news/25200-slova-na-dotik-iak-drukuiut-knigi-shriftom-brailia-u-lutsku.

УДК 659.18

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАНАЛІВ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РЕКЛАМИ

***Мазур К.О.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Рекламна кампанія є ключовим інструментом маркетингової стратегії. Цілеспрямоване планування аудиторії та визначення маркетингових цілей допомагають створити ефективну рекламну кампанію, яка досягне потрібної аудиторії. Вибір відповідних каналів реклами та використання креативних рішень допоможуть збільшити впізнаваність бренду та залучити більше потенційних клієнтів*.

***Ключові слова:** РЕКЛАМНА КАМПАНІЯ, МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, РЕКЛАМНІ ЦІЛІ, КАНАЛИ РЕКЛАМИ, КРЕАТИВНІ РІШЕННЯ, БРЕНД, ПОТЕНЦІЙНІ КЛІЄНТИ.*

Розробка ефективної рекламної кампанії є чи не найважливішим елементом для успішної роботи підприємства. Планування цільової аудиторії та визначення маркетингових цілей допомагають створити рекламну кампанію, яка буде ефективно донести повідомлення до потрібної аудиторії.

Вибір відповідних каналів реклами, таких як зовнішня реклама, реклама у ЗМІ, цифрова реклама та прямий маркетинг, допоможе збільшити впізнаваність бренду та залучити більше потенційних клієнтів.

Вибір найефективнішого виду реклами залежить від низки чинників, включаючи цільову аудиторію, бюджет, продукт чи послугу, яку рекламують. Згідно з дослідженням, проведеним Nielsen у 2019 році, найбільш ефективним видом реклами для залучення нових споживачів є реклама в Інтернеті. Дослідження показало, що реклама в Інтернеті була на 26% ефективнішою в залученні нових клієнтів, ніж телевізійна реклама і на 64% ефективнішою, ніж реклама в друкованих ЗМІ. Опитування серед студентів також визначило, що онлайн-реклама в більшості випадків привертає увагу краще, ніж друкована.

З іншого боку, найбільш довіряють рекламі, яку рекомендують друзі та знайомі, а також відгукам інших споживачів. Близько 90% споживачів довіряють особистим рекомендаціям, а 70% – відгукам на веб-сайтах. Це пояснюється тим, що люди схильні довіряти думці тих, хто вже придбав певний товар чи послугу, і дізнаватися про них від знайомих чи відгуків дозволяє знизити ризик купівлі невідповідного товару чи послуги.

З рисунку 1 видно, що рекламі в Інтернеті довіряють набагато менше, незважаючи на її високу ефективність в залученні нових клієнтів.

Однак, варто враховувати, що ефективність реклами може залежати від того, як вона буде реалізована і наскільки вона відповідає цілям та потребам конкретної аудиторії. Тому для досягнення найкращих результатів важливо проводити тестування та аналізувати результати кожного виду реклами в контексті конкретного продукту або послуги.



Рисунок 1 – Результати опитування Nielsen про певну довіру до наступних форм реклами

Ефективна рекламна кампанія має бути частиною ширшої маркетингової стратегії, яка включає такі елементи, як просування в соціальних мережах, співпраця з блогерами та організацію заходів для залучення клієнтів.

Варіантів підвищення ефективності рекламної кампанії багато, і вибір відповідного залежить від конкретних цілей, продукту чи послуги, цільової аудиторії та бюджету. Одним із способів підвищення ефективності реклами є використання персоналізованої реклами, яка враховує інтереси та потреби конкретних споживачів. Це можна досягти шляхом використання даних щодо інтересів користувачів, наприклад, за допомогою аналітики веб-сайту, соціальних мереж або електронної пошти.

Використання креативних рішень у рекламній кампанії, таких як незвичайні формати реклами та оригінальний контент, може збільшити привабливість та запам'ятовування реклами.

Важливим є дослідження найкращих рекламних платформ, щоб охопити цільового клієнта. Наприклад, якщо потенційні споживачі молодші, мобільні рекламні платформи можуть підійти краще, ніж друковані видання.

Просте єдине повідомлення запам’ятовується краще. Людям важко запам’ятати чиєсь ім’я, не кажучи вже про складне рекламне повідомлення. Для онлайн-реклами та друкованих оголошень чим простіше заголовок, тим краще. І будь-який інший елемент реклами має підтримувати повідомлення заголовка, незалежно від того, чи це повідомлення «ціна», «вибір», «якість» чи будь-яка інша цілеспрямована концепція.

Дотримання фірмового стилю є ще одним важливим чинником. Слід сформувати приємний стиль і індивідуальність і залишатися з ними принаймні рік або

більше. Занадто часта зміна стилю та характеру реклами призведе до заплутаності потенційних покупців.

Наступним чинником реклами, що продає, є конкурентоспроможність. Реклама повинна виділятися серед реклами конкурентів. Можна використовувати особисте судження, тестування реклами на невеликій групі цільових покупців (тобто якісне дослідження) або більш дорогі, складні кількісні методи тестування. Слід перевіряти рекламні оголошення на предмет унікальності, запам'ятовуваності, надійності та стимулу до покупки.

Можна дійти висновку, що ефективність реклами залежить від багатьох чинників, як-от вибір правильних каналів реклами, створення креативних і привабливих рекламних матеріалів, облік інтересів і потреб цільової аудиторії та використання персоналізованої реклами. Також важливим фактором є довіра споживачів до рекламних оголошень, яку можна підвищити шляхом використання особистих рекомендацій, відгуків інших споживачів та реклами, що показує релевантну інформацію та підходить під інтереси споживачів. Оптимальний підхід до рекламної кампанії повинен враховувати всі ці фактори, щоб максимізувати її ефективність та досягти поставленої мети.

Література.

1. Nelson, N. (2023). Effective advertising makes people remember your name. https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/effective-advertising-makes-people-remember-your-name/.

2. The Nielsen Company. (2009). Global advertising consumers trust real friends and virtual strangers the most. https://www.nielsen.com/insights/2009/global-advertising-consumers-trust-real-friends-and-virtual-strangers-the-most/.

3. The Nielsen Company. (2012). Consumer trust in online, social and mobile advertising grows. https://www.nielsen.com/insights/2012/consumer-trust-in-online-social-and-mobile-advertising-grows/.

4. Чеботарьова, І.Б. (2020) Менеджмент видавничо-поліграфічної справи: конспект лекцій. ХНУРЕ.

УДК 004.12.7

СПЕЦИФІЧНІ РИСИ РОЗРОБКИ БЛОГУ

***Довгай А.І.**, магістр, каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Браткевич В.В.**, к.т.н., проф., каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** Створення ефективного блогу є ключовим інструментом маркетингової стратегії. У роботі подано причини, які обумовлюють необхідність створення блогу. Проаналізовано різновиди блогів. Розглянуто специфіку тематичних майданчиків.*

***Ключові слова:** ВЛАСНИЙ БЛОГ, ЛІДЕРИ ДУМОК, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, ТЕМАТИЧНІ МАЙДАНЧИКИ, КОНВЕРСІЯ, ІНСТРУМЕНТИ, ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.*

Актуальність створення власного представництва в Інтернеті щороку зростає, що пояснюється його проникненням у повсякденне життя та динамікою розвитку. На це надихають успіхи блогерів, які зробили блог джерелом прибутку. Створення власного майданчика – це перший крок, але від того, як і в якому напрямі його буде зроблено, залежить успіх починання.

Тип майданчика залежить від призначення. Блоги - це оптимальне рішення для інформаційного ресурсу різної спрямованості. Щоб розробка виявилася успішною, необхідно вирішити багато питань ще до запуску: цілі створення визначають складність та специфіку сайту.

Блог висловлює погляди та думка автора чи організації. З його допомогою доносять думки, діляться цікавою та/або пізнавальною інформацією, привертають увагу до подій. Майданчик поєднує функціонал соціальної мережі та традиційного сайту, показником ефективності якого є кількість відвідувачів та дочитувань, а також обговорення у коментарях.

Завести власний блог спонукають такі причини:

- заробіток;
- позиціонування;
- покращення конверсії;
- створення образу;
- реклама;
- спілкування з однодумцями;
- психотерапія;
- формування мережі контактів;
- поширення новини, думки, події.

Список означає універсальність засобу, корисного у будь-якій сфері діяльності. Блогери – лідери думок. Число передплатників вказує на авторитет автора чи компанії в очах читачів, адже інакше користувачі не захочуть відстежувати пости. Рекламодавці прагнуть заручитися підтримкою блогерів для збільшення обсягів продажу та просування бренду серед передплатників.

Можна дійти висновку, що ефективність реклами залежить від багатьох чинників, як-от вибір правильних каналів реклами, створення креативних і привабливих рекламних матеріалів, облік інтересів і потреб цільової аудиторії та використання персоналізованої реклами. Також важливим фактором є довіра споживачів до рекламних оголошень, яку можна підвищити шляхом використання особистих рекомендацій, відгуків інших споживачів та реклами, що показує релевантну інформацію та підходить під інтереси споживачів. Оптимальний підхід до рекламної кампанії повинен враховувати всі ці фактори, щоб максимізувати її ефективність та досягти поставленої мети.

Виходячи з потреб власника, можна виділити такі різновиди блогів:

- персональний;
- професійний чи тематичний;
- брендинговий;
- новинний;
- корпоративний;
- мікроблог;
- каталог (аналог веб-сайту).

Найпопулярніший варіант – персональний. Цей різновид має багато спільного з щоденником, куди заносяться думки та події з життя автора. Популярність напряму колосальна! У цьому легко переконатись, адже більшість популярних блогерів ведуть саме особистий блог. Такі проекти створюються з метою розваги чи заробляння грошей.

На тематичних майданчиках викладається контент вузькоспрямованої тематики. Це можуть бути поради, лайфхаки, гайди, навчання. Такі ресурси можуть бути брендинговими, формуючи імідж та просуваючи конкретну особу чи організацію. У цьому випадку ведення постів можна використовувати, щоб доповнити образ власника: успішний підприємець розповідає про особисте життя у неформальній обстановці. Це підвищує довіру, але в таких ситуаціях блоги використовуються як додаткове джерело трафіку для основного проекту: сайту компанії, інтернет-магазину.

Література.

1. Ushakova I., & Hrabovskyi, Ye. (2022). Methodology for developing an information site with Workflow support for publishing articles. Development management, 20 (3). 20-28. DOI: 10.57111/devt.20(3).2022.20-28.

2. Hrabovskyi, Y., Brynza, N, & Vilkhivska, O. (2020). Development of information visualization methods for use in multimedia applications. EUREKA: Physics and Engineering, 1, 3-17.

3. Hrabovskyi, Y., & Fedorchenko, V. (2019). Development of the optimization model of the interface of multimedia edition. EUREKA: Physics and Engineering, 3, 3-12. DOI: 10.21303/2461-4262.2019.00902.

УДК 004.13.10

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ САЙТУ-КАТАЛОГУ ОДЯГУ

***Попов Д.Д.**, магістр, каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Браткевич В.В.**, к.т.н., проф., каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** Робота присвячена проблематиці створення сайту-каталога одягу. У роботі подано причини, які обумовлюють необхідність створення онлайн-магазину. Проаналізовано складові процесу роботи зі створення сучасних ефективних інтернет-майданчиків для бізнесу. Подано основні вкладки, які мають бути при розробці майданчику.*

***Ключові слова:** ОНЛАЙН-МАГАЗИН, САЙТ-КАТАЛОГ, ОНЛАЙН-ПРЕЗЕНТАЦІЯ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, CMS, ПРАЙС-ЛИСТ, ЗАВАНТАЖЕННЯ СТОРІНОК.*

По суті створення сайту-каталогу варто порівняти з аналогічним процесом для інтернет-магазину. Здається, що потрібно тільки додати кошик, щоб отримати такий самий ресурс. Але справа в тому, що онлайн-магазин не просто майданчик з товарами, а оптимізовані бізнес-процеси. Зроблено все на продаж тут і зараз (інтеграція зі службами доставки, сервісами оплати, автоматизація документообігу).

Крім того, такі майданчики недостатньо повно демонструють конкретну компанію, що легко вирішує каталог, який ще й часто орієнтований на оптові продажі. На виготовлення ресурсу нерідко йдуть великі підприємства, які бажають подати власний асортимент у Глобальній мережі. Щоб грамотно створити сайт-каталог потрібно чітко розуміти специфіку. Дизайн, що запам'ятовується, відповідний фірмовому стилю, опрацьована структура, швидке завантаження сторінок - це й інше дуже важливо. Формується вигляд компанії, здійснюються продажі та онлайн-презентація – надто значущі завдання, щоб ставитись безвідповідально.

На користь вибору говорить величезний ряд переваг.

1. На розробку потрібно трохи часу (менше, ніж у випадку з інтернет-магазином).
2. Це ефективніше, ніж середньостатистична візитівка чи корпоративний ресурс.
3. Інформація подається в гранично повному та структурованому вигляді.
4. Цільова аудиторія має доступ у режимі 24/7.
5. Мінімальні витрати на поширення прайс-листів та інших подібних матеріалів.
6. Все в одному місці. Нічого зайвого, що дозволять довести конверсію до верхньої межі за умови, що інструменти застосовуються грамотно та комплексно.

Створення каталогу товарів займає багато часу, і він потрібен не кожному підприємству. Щоб виділитися, важливо мати привабливий каталог продукції. Перш ніж вирішити, потрібен каталог продукції чи ні, слід відповісти на питання.

1. Є лінійка продуктів, яка охоплює кілька категорій?
2. Є продажі продуктів онлайн?
3. Є продажі оптом?
4. Як часто змінюються наявність і ціни на продукти?

Якщо на ці запитання багато позитивних відповідей, можливо, компанії буде краще створити каталог. Тому, якщо фірма відповідає цим вимогам, каталог може бути

дуже корисним їй і корисний для інших людей, таких як торгові представники, продавці магазинів, менеджери, маркетологи та покупці.

Процес роботи зі створення сучасних ефективних інтернет-майданчиків для бізнесу поділяється на кілька етапів.

1. Постановка цілей проекту.
2. Аналіз ринку та підготовка концепції.
3. Вибір CMS та інших технічних інструментів.
4. Підготовка прототипу.
5. Підготовка дизайну.
6. Програмування CMS та наповнення контентом.
7. Тестування та реліз проекту.

Контент сайту-каталога одягу може змінюватися, тому наведемо узагальнений список, щоб з'явилося уявлення про предмет обговорення. При розробці такого майданчику є сенс зробити такі вкладки:

Головна сторінка. Сторінка, що містить презентацію фірми, що розповідає про діяльність, переваги і т.д.

"Про нас". До цього розділу належать відомості про місію на ринку, історію організації, напрямки в роботі.

Сам каталог. Товари розбиті на групи та підгрупи для комфортної навігації. Важливо, щоб були докладні описи з наведенням технічних відомостей, умов постачання, нарахування знижок та ін.

Галерея з контентом. Вкладка із контентом, що дозволяє візуально вивчити продукцію. Важливо домогтися інтеграції з каталогом, щоб користувачам не довелося робити багато дій.

Додаткові розділи. Мається на увазі FAQ, інформація у ЗМІ, прайси та ін.

Контакти. Бажано, щоб було якнайбільше варіантів, адже прямо впливає на конверсію. Мало фізичної адреси та телефону. Слід використовувати месенджери та E-мейл.

Література.

1. Hrabovskyi, Y., Brynza, N, & Vilkhivska, O. (2020). Development of information visualization methods for use in multimedia applications. EUREKA: Physics and Engineering, 1, 3-17.

2. Ushakova, I., & Hrabovskyi, Ye. (2022). Methodology for developing an information site with Workflow support for publishing articles. Development management, 20 (3), 20-28. DOI: 10.57111/devt.20(3).2022.20-28.

3. Hrabovskyi, Y., & Fedorchenko, V. (2019). Development of the optimization model of the interface of multimedia edition. EUREKA: Physics and Engineering, 3, 3-12. DOI: 10.21303/2461-4262.2019.00902.

УДК 004.42

МЕТОДИКА РОЗРОБКИ 3D-МОДЕЛІ ДЛЯ КОРОТКОГО АНІМОВАНОГО ФІЛЬМУ

***Бізюк А.В.**, доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Скубій А.І.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто технології розробки тривимірних персонажів і їх анімації, що дає змогу більш ефективно працювати над створенням 3D-моделей та анімацій.*

***Ключові слова**: 3D-МОДЕЛЬ, ТРИВИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ТОПОЛОГІЯ, ТЕКСТУРУВАННЯ, РІГІНГ, АНІМАЦІЯ, РЕНДЕРИНГ.*

У сучасному світі 3D-моделювання має провідні позиції серед багатьох сфер людської діяльності. Дана технологія охоплює чимало галузей, починаючи від створення мультфільмів або відеоігор, закінчуючи виробництвом високотехнологічного обладнання.

Технології розробки тривимірних персонажів і їх анімації застосовуються досить широко нині, що підтверджує актуальність вибраної теми. Окремі аспекти напряму були розглянуті в роботах кафедри МСТ ХНУРЕ та представлені в тезах Школ-семінарів Міжнародної науково-технічної конференції PMW. Зокрема, висвітлено застосування низько полігональних моделей [1], особливості створення тривимірних персонажів [1], проблеми оптимізації тривимірних моделей [3].

Одним з провідників 3D-моделювання вважається американський вчений Айвен Сазерленд, який працював у галузі інформатики. Він створив програму SketchPad та перший шолом віртуальної реальності під час навчання в аспірантурі. SketchPad – прообраз сучасних програм для 3D-моделювання.

Спеціалісти у сфері 3D користуються великим попитом на ринку праці. Існують наступні 3D-спеціальностію

1. 3D-моделер – спеціаліст з моделювання, що надає початкового вигляду, об’єму і форми тривимірної моделі. Зазвичай робота моделера починається після того, як концепт-художник готує для нього двомірний ескіз – саме на основі цього малюнку потім і створюється тривимірна модель.

2. Рігер – спеціаліст, що підготовлює моделі персонажів та об'єктів до процесу їх анімування. Для цього фахівець створює кістяк взаємопов'язаних цифрових кісток, які називаються «ріг».

3. Візуалізатор – спеціаліст, який займається візуальною складовою моделі: робота з віртуальними камерами та джерелами світла, матеріалами та текстурами.

4. Аніматор – спеціаліст, який «оживляє» моделі та кадр в цілому. У його обов’язки може входити як анімація прольоту камери, так і анімація персонажів.

5. Спеціаліст спецефектів (VFX) – спеціаліст, який займається симуляцією рідини, диму, вогню, може створювати вибухи та інші спецефекти.

6. Композер – спеціаліст, який збирає усі попередньо створені шари (моделі, сцени, камери, світло) картини в єдине ціле.

7. 3D-дженераліст – людина, яка охоплює всі або більшість вищеописаних функцій.

Створення 3D-персонажу – це складний процес, що включає декілька етапів. Нижче описані основні кроки створення 3D-персонажа від концепту до фінального рендеру.

На першому етапі необхідно створити концепт персонажа. Він може бути намальований вручну або створений за допомогою графічного засобів на комп'ютері. Основна мета цього етапу полягає в тому, щоб визначити вигляд і характеристики персонажа.

На другому етапі необхідно створити 3D-модель персонажа. Це можна зробити за допомогою спеціалізованого ПЗ для 3D-моделювання, такого як Maya, ZBrush, Blender тощо. Моделювання включає в себе створення геометрії персонажа, ретопологію за необхідності, створення UV-розгортки та додавання матеріалів.

На третьому етапі необхідно створити ріг персонажа. Ріггінг включає в себе створення кісток, їх розміщення та налаштування контролерів для керування рухами.

На четвертому етапі необхідно створити анімацію для персонажа. Це може бути зроблено за допомогою ключових кадрів або за допомогою системи фізики. Анімація може включати в себе рухи, які відповідають різним сценаріям, таким як ходьба, біг, стрибки, тощо.

На п'ятому і останньому етапі відбувається остаточне налаштування сцени і рендеринг композиції.

Існує багато програм для створення 3D-моделей, і кожна з них має свої переваги і недоліки. Проаналізувавши більшість з них, я прийшла до висновку, що для мого проекту найбільш підходить ZBrush та Blender. ZBrush має найширші можливості для скульптингу високополігональної моделі, а Blender має гарні показники у ретопології, рігінгу, анімації та рендерингу. З розвитком апаратних та програмних ресурсів можливості 3D-моделювання тільки збільшуються, що дозволяє створювати більш складні та високоякісні візуальні ефекти, покращувати якість моделей та анімації та зменшувати час рендерингу.

Література.

1. Гаманець, Є.О., & Дейнеко, Ж.В. (2021). Особливості створення анімованого тривимірного персонажу. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали Молодіжної школи-семінару, Т 2, 76-78.

2. Глушко, М.М. & Нечаєв, В.О. (2021). LOW POLY моделлінг для індустрії інтерактивних розваг. PRINT, MULTIMEDIA & WEB, Т 1, 107-108.

3. Kovalyova, D.F., & Dejneko, Zh.V. (2020). Optimizacziya 3D-modelej kak sposob umen`sheniya zagruzki na graficheskij proczessor. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: materi`ali Molodi`zhnoyi shkoli-semi`naru, T 2, 27-30.

УДК 004.42

UX ДИЗАЙН ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ ЗАДОВОЛЕННЯ ТА ЛОЯЛЬНОСТІ КОРИСТУВАЧІВ

Бізюк А.В., *доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
Столяренко О.А., *бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

Анотація. *Розглянуті переваги якісної UX складової дизайну та недоліки її відсутності. Визначено ефективність UX дизайну в збільшенні рівня задоволення і лояльності користувачів, а також прибутку та конверсії.*

Ключові слова: *UX ДИЗАЙН, ПСИХОЛОГІЯ ДИЗАЙНУ, СПРИЙНЯТТЯ, ВЗАЄМОДІЯ, ЛОЯЛЬНІСТЬ, ЗАДОВОЛЕННЯ, КЛІЄНТООРІЄНТОВАНІСТЬ.*

UX дизайн – це процес створення орієнтованого на користувача дизайну інтерфейсів. UX дизайн дозволяє користувачам зручно та ефективно взаємодіяти з продуктом, що робить успішним будь-який сайт або додаток. Дослідження на обрану тему визначить вплив UX дизайну на рівень задоволення та лояльності користувачів, на фінансові результати з метою вдосконалення дизайну веб-сайтів та мобільних додатків.

Одним з головних ефектів UX дизайну є збільшення рівня задоволення користувачів. Користувачі більш задоволені веб-сайтами та додатками, які пропонують їм простий та інтуїтивно зрозумілий UX дизайн. Є дослідження, яке показує, що користувачі більш схильні відвідувати та повертатися на сайти, де вони легко знаходять те, що їм потрібно. Понад 75% користувачів вказують, що зручність та ефективність взаємодії з сайтом є ключовим фактором у їх рішенні про повернення на цей сайт. Крім того, згідно зі звітом компанії Nielsen Norman Group, на сайті з добре розробленим UX дизайном, користувачі знаходять потрібну інформацію у 4 рази швидше, ніж на сайтах з поганим UX дизайном [1]. За даними дослідження, проведеного тією ж компанією, висока якість UX дизайну може знизити рівень стресу користувача та підвищити його емоційний комфорт при використанні сайту.

Навпаки, складний та заплутаний UX дизайн може призвести до незадоволення та відмови від продукту. Звіти показують, що 42% людей залишають веб-сайт через погану функціональність. Наприклад, за даними Інституту Беймарда майже 70% опитуваних залишають кошик під час покупок в інтернеті [2]. За 9 років досліджень Беймард виявив, що дизайн і процес оформлення замовлення є основними причинами, чому користувачі залишають магазин без покупки. Тож, фактично, поганий UX – одна з найпоширеніших причин, чому люди залишають веб-сайт. Якщо підприємства зможуть впроваджувати стратегії, орієнтовані на користувача, це, безперечно, призведе до підвищення рівня задоволеності та утримання клієнтів.

UX дизайн також може позитивно вплинути на рівень лояльності користувачів. Якщо користувачі вважають, що продукт є зручним та легким у використанні, то вони будуть більш схильні повертатися до нього знову і знову. Також вони будуть

рекомендувати продукт своїм знайомим та колегам, що може призвести до збільшення кількості нових відвідувачів. За даними досліджень 72% клієнтів розкажуть шістьом людям про гарний досвід. З іншого боку, 13% розкажуть 15 або більше людям про поганий досвід. Компанії, які зосереджуються на підході, орієнтованому на клієнта, мають кращі показники утримання та більше регулярних продажів у довгостроковій перспективі. Їхні клієнти відчувають, що їх цінують, і знають, чого очікувати, що зрештою призводить до кращих прибутків.

UX дизайн може мати прямий вплив на фінансові результати продукту. Наприклад, дослідження компанії Forrester Research показали, що підвищення рівня UX дизайну може призвести до збільшення конверсії на 400%, а також за кожну інвестицію в покращення UX дизайну компанії отримують приблизно $100 прибутку [3]. Інші дослідження показують, що UX дизайн може вплинути на зниження кількості запитів у службу підтримки та повернень товарів.

На жаль, не всі розробники приділяють достатню увагу спрощенню інтерфейсу та взаємодії з користувачем. Компанія Nielsen Norman Group провела дослідження, в якому проаналізували дані 42 випадків, коли показники зручності були доступні для редизайну веб-сайту [4]. Після редизайну UX веб-сайти збільшили бажані показники в середньому на 135%, а також суттєво підвищили такі ключові показники ефективності: збільшився трафік на 150%, підвищилася продуктивність користувачів на 161%, збільшилося використання цільових функцій на 202%, а також на 100% зросли продажі або коефіцієнт конверсії.

Отже, UX дизайн є необхідним інструментом для створення успішного, а також ефективного сайту. Якісний UX дизайн покращить рівень задоволення та лояльності користувачів, знизить рівень стресу та покращить емоційний стан та комфорт. Добре продумана UX складова дизайну може позитивно впливати на бізнес, збільшити прибутки та конверсію.

Література.

1. Nielsen, J. UX Metrics & ROI. https://www.nngroup.com/reports/ux-metrics-roi/.

2. Baymard Institute (б. д.).48 Cart Abandonment Rate Statistics 2023 – Cart & Checkout – Baymard Institute. https://baymard.com/lists/cart-abandonment-rate.

3. Hogan, A., & Laufer, D. (2016). The Six Steps For Justifying Better UX. Forrester Helps Organizations Grow Through Customer Obsession. https://www.forrester.com/report/The-Six-Steps-For-Justifying-Better-UX/RES117708.

4. Nielsen Norman Group (б. д.). Return on Investment for Usability. https://www.nngroup.com/articles/return-on-investment-for-usability/.

УДК 004.5

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТУРИСТИЧНОГО ПУТІВНИКА ПО НЕЗВИЧНИМ МІСЦЯМ ФРАНЦІЇ

***Міщерікова А.О.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** В роботі було розглянуто та проаналізовано сучасні туристичні сайти-конкуренти, їхні недоліки, позитивні якості та цільову аудиторію. Для того, щоб отримати розуміння, як можна поліпшити власний дизайн.*

***Ключові слова:** АНАЛІЗ АНАЛОГІВ, ТУРИЗМ, ВЕБ-САЙТ, ДИЗАЙН, ДОСЛІДЖЕННЯ.*

З появою Інтернету та зростанням популярності онлайн-продажів, туристична галузь також перейшла в онлайн-простір. Туристичні компанії та агентства звертають увагу на створення веб-сайтів та зміни свого спрямування, щоб залучити більше клієнтів та збільшити свою прибутковість. Однак, зрозуміло, що простого веб-сайту з фотографіями та текстом уже не вистачає, щоб залучити увагу користувачів. Деякі туристичні компанії вирішили працювати на більш спеціалізовану цільову аудиторію та пропонувати незвичні тури.

Метою даної роботи є аналіз існуючих туристичних веб-сайтів та створення туристичного веб-сайту, який буде відповідати вимогам сучасних користувачів та мати конкурентну перевагу. Для досягнення мети необхідно визначити найважливіші фактори, які впливають на вибір туристичного веб-сайту користувачами, провести аналіз існуючих веб-сайтів, виявити їхні переваги та недоліки, і на основі цього створити привабливий та функціональний веб-сайт з унікальним дизайном та інноваційними функціями [1].

Сайт спеціалізується на подорожах саме у Франції тому, що вона є однією з найбільш популярних туристичних країн у світі, яка приваблює мільйони туристів щорічно своїми культурними пам'ятками, мистецькими галереями, модними бутіками та ресторанами зі світовими нагородами. Крім того, Франція має велику кількість природних красот, таких як Альпи, Рів'єра та курорти на південному узбережжі, що робить її ідеальним місцем для подорожі для людей з різними інтересами та бюджетами.

Під час аналізу конкурентів можна заощадити велику кількість часу для подальшої розробки. Бо таким чином можна дізнатися про слабкі сторони конкурентів та зробити їх своїми сильними. Аналіз буде проводитися за певними критеріями, такими як:

- дизайн та структура сайту;
- цільова аудиторія;
- ціни на послуги;
- відгуки клієнтів.

Було виділено 3 сайти конкуренти, а саме Guide Provence, Visit-France, Avialiga.

Guide Provence – це сайт-путівник по Провансу, який пропонує користувачу екскурсії на півдні Франції [2].

Головна сторінка представлена на рис. 1.



Рисунок 1 – Головна сторінка сайту Guide Provence

Проаналізувавши дизайн та структуру сайту можна помінити певні переваги та недоліки. Недоліками є те, що на цьому сайті занадто багато акцентів, що ускладнює користувачеві зосередитися на чомусь конкретному. Крім того, відсутність футера є проблемою для навігації на сайті. Додатково можна помітити те, що структура сайту досить узагальнена, що може спричинити непорозуміння в пошуку необхідної інформації.

Проте, слід відзначити також позитивні сторони сайту, такі як наявність багатьох турів та ліцензій гіда. Також, відгуки з фотографіями допомагають сформувати довіру до сайту та забезпечують користувачам додаткову впевненість у виборі туру.

Цільовою аудиторією є чоловіки та жінки середнього та похилого віку, які мешкають по всьому світу та мають можливість або мрію відвідати північну Францію. Вони є досить забезпеченими, середнього соціального статусу, мають вищу або професійну освіту, полюбляють подорожувати, вивчати щось нове, знайомитися з новими людьми.

Ціни на послуги є досить помірними, приблизно 200€, але треба звертати увагу, що в цю суму входить лише екскурсія довжиною від 2 до 5 годин.

Наступним конкурентом є Visit-France. Це екскурсійне агентство, яке пропонує групові, персональні та приватні екскурсії Францією [3]. Головна сторінка представлена на рис. 2.

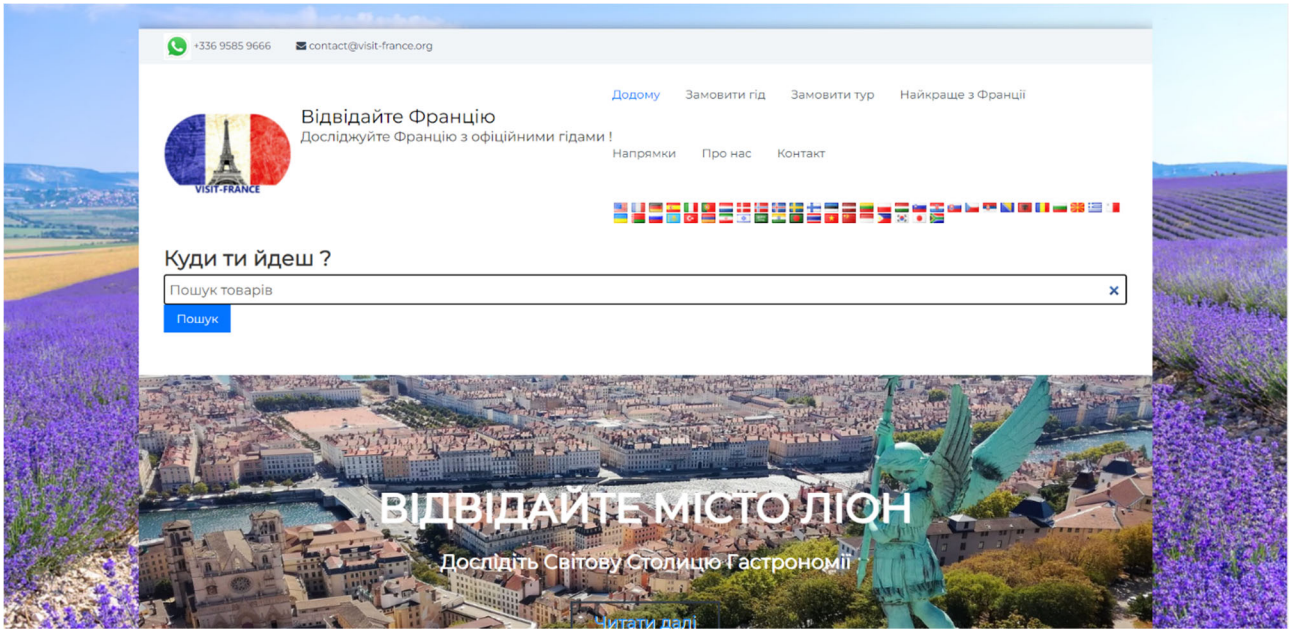


Рисунок 2 – Головна сторінка сайту Visit-France

Під час аналізу дизайну можна сказати, що вони дуже схожі з сайтом Guide Provence. Як недоліки можна відокремити те, що дизайн вже є трохи застарілим, також сайт має проблеми з навігацією, а ще існують проблеми зі ієрархією та відступами на сторінці, що може користувачу створити незручності при перегляді сайту. Також є проблема з контентом, наприклад деякі фотографії мають погану якість або взагалі не дають можливості зрозуміти щось про місце, де буде проведена екскурсія. Відсутність відгуків на сайті можна також віднести до недоліків.

Позитивними сторонами є великий вибір турів та напрямків, кожен зможе знайти щось для себе.

Цільова аудиторія - люди середнього та похилого віку, які проживають в різних країнах світу та мають бажання відвідати Францію. Вони є достатньо забезпеченими та мають середній соціальний статус, а також вищу або професійну освіту. Ці люди люблять подорожувати, відкривати нові місця, знайомитися з новими людьми та вивчати щось нове.

Ціни на послуги є досить різними, від 190€ до 1490€, тому кожен зможе обрати щось для себе.

Останнім сайтом, який буде розглянутий, є сайт туристичної фірми Avialiga [4].

Головна сторінка представлена на рис. 3.

З плюсів можна зазначити те, що цей сайт має досить сучасний дизайн, велику кількість країн, до яких вони влаштовують подорожі та гарну якість фотографій. До мінусів можна віднести погане текстове заповнення сайту, забагато анімацій, що відволікають користувача, відступи та те, що сайт є досить «важким» для завантаження. Також відсутні відгуки.

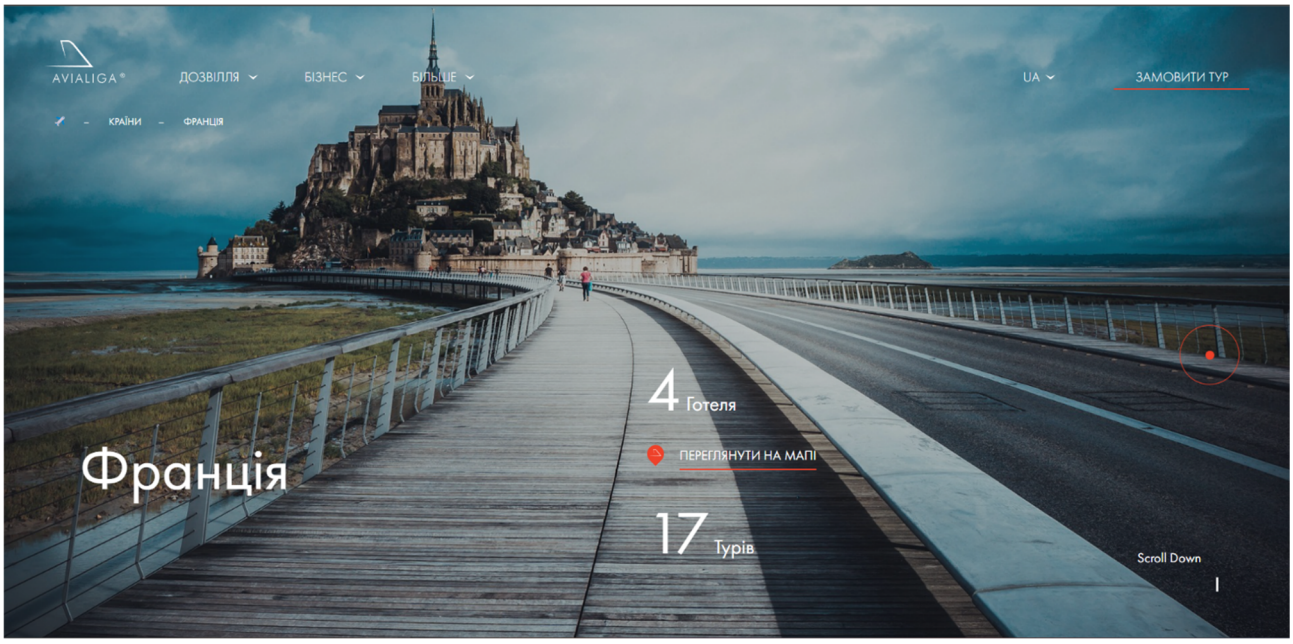


Рисунок 3 – Головна сторінка сайту Avialiga

Цільова аудиторія - люди середнього віку, які проживають в Україні та мають бажання подорожувати. Вони є забезпеченими та мають високий соціальний статус, а також вищу освіту. Ці люди люблять подорожувати, відкривати нові місця.

Ціни на послуги є досить великими, від 1500€, тому не кожен може обрати ці тури.

Після аналізу конкурентів можна зрозуміти, що можна застосувати для свого сайту, а чого треба уникати.

По-перше, дуже важливо додати відгуки, таким чином користувач буде впевненішим у сайті.

По-друге, треба створити досить сучасний, мінімалістичний та зрозумілий дизайн, який допоможе користувачу легко переходити по сторінкам сайту. Тобто зробити інтуїтивну навігацію, яка буде зручною навіть для цільової аудиторії більш похилого віку.

По-третє, треба вдало розставити акценти. Що також впливає на зручність користування сайтом.

Також потрібно уникати фотографій, які мають погану якість, стежити за виступами та ієрархією на сайті.

Після проведеного аналізу було розроблено карту навігації за сайтом. Ознайомитися з нею можна на рисунку 4.

Цю карту сайту було оптимізовано під потреби користувачів, які являються нашою цільовою аудиторією. Цільова аудиторія – це люди середнього та молодого віку, які цінують оригінальні та ексклюзивні подорожі, середнього та вищого класу, з різними рівнями доходів, але готові витратити значну суму на незабутню подорож.

Вони зацікавлені у вивченні культури та історії Франції, включаючи кухню, мистецтво та архітектуру.

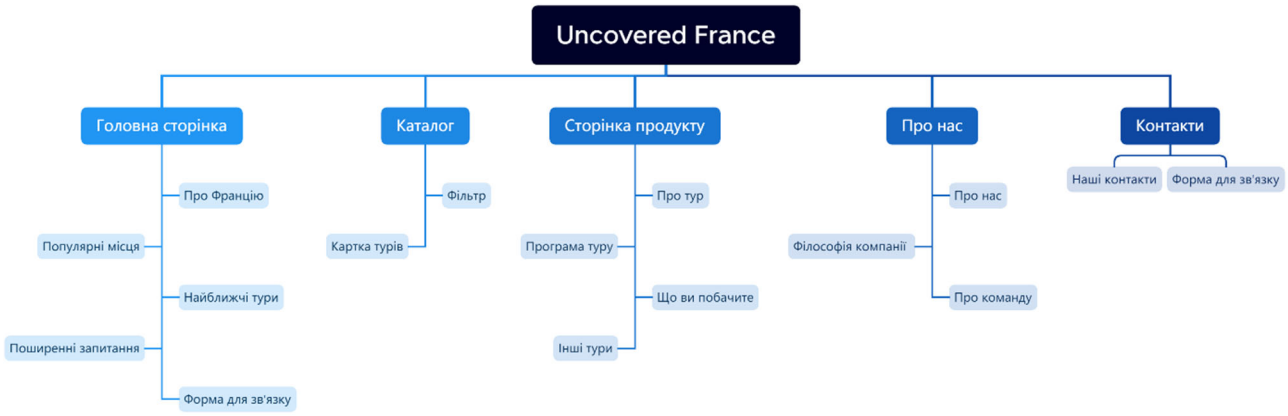


Рисунок 4 – Карта навігації для Uncovered France

Загалом, карта сайту для туристичної фірми з п'ятьма основними сторінками є досить логічною та простою.

Головна сторінка містить у собі фотографії з незвичайних турів, щоб залучити увагу користувачів та заохотити їх дізнатися більше. Також на головній сторінці є розділ з найпопулярнішими турами, що допоможе визначитися користувачеві.

Каталог має фільтр на кілька категорій, наприклад, за ціною, напрямом, тривалістю туру. Також при фільтруванні турів, кожна карта туру містить в собі короткий опис.

На сторінці продукту можна побачити докладний опис туру, його тривалість, особливості та вартість. Також відгуки користувачів, фотографії та відео з туру, щоб сторінка була більш привабливою та інформативною.

На сторінці "Про нас" є інформація про фірму, її місію та цінності, професійний досвід команди та її досягнення.

На сторінці "Контакти" є форма зворотнього зв'язку, адреса та номер телефу, щоб користувач міг зв’язатися з менеджерами та дізнатися усю потрібну інформацію.

Аналіз конкурентів є важливою складовою розвитку будь-якого бізнесу. Він допомагає зрозуміти, що пропонують конкуренти на ринку та визначити їхні переваги та недоліки. Це дає можливість вдосконалити власний продукт та зробити його більш привабливим для потенційних клієнтів. Використання переваг конкурентів дозволяє створити щось унікальне для користувачів, та зробити власний сайт більш зручним та простим у користуванні.

Література.

1. Glyanec. (б. д.). Аналіз сайту конкурентів, що варто дізнатися перед створенням власного ресурсу. https://glyanec.net/ua/blog/analiz-saytu-konkurentiv-scho-varto diznatisya-pered-stvorennyam.

2. Guide Provence. (б. д.). Visit Southern France. https://guideprovence.net/uk/visit-southern-france/?filter_service-type=bus-tour.

3. Visit-France. (б. д.). https://www.visit-france.org/uk/.

4. Avialiga. (б. д.). France. https://avialiga.ua/countries/france.

УДК 004.41

РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ HUMAN INTERFACE GUIDELINES

***Чусь В.В.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуті переваги інтерфейсу додатків, які побудовані з урахуванням рекомендацій Human Interface Guidelines, та способи покращення інтерфейсу. Розглянуті перспективні методи взаємодії з інтерфейсом та досліджені переваги використання цих технологій.*
***Ключові слова:** ІНТЕРФЕЙС, HIG, ЖЕСТИ, ТЕХНОЛОГІЇ, НАВІГАЦІЯ.*

Стрімкий розвиток мобільних технологій та соціальних мереж призвів до зростання попиту на зручні та цікаві додатки. Настанови з Human Interface Guidelines (HIG) відіграють життєво важливу роль у створенні додатків, які пропонують бездоганний користувацький досвід. Метою цієї роботи є вивчення впливу специфікацій HIG на взаємодію з користувачем та пошук оптимальних стратегій використання цих принципів для покращення функціональності та зручності взаємодії користувачів з додатками соціальних мереж [1].

HIG – це набір рекомендацій від Apple для створення зручних, простих і ефективних інтерфейсів для своїх продуктів. Основним завданням HIG є забезпечення однакової поведінки інтерфейсу між різними додатками, що підвищує зручність його використання та дозволяє користувачам швидше зорієнтуватися у функціоналі додатка. Рекомендації HIG слугують основою для розробки інтуїтивно зрозумілих інтерфейсів, які сприяють позитивному користувацькому досвіду (рис. 1).

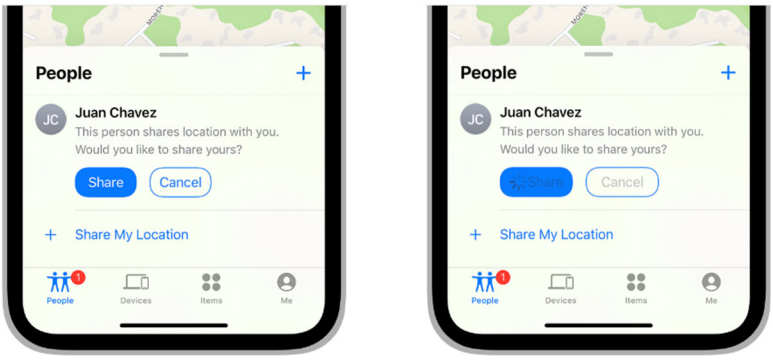


Рисунок 1 – Приклад взаємодії з інтерфейсом

Рекомендації HIG охоплюють широкий спектр принципів, таких як [2]:

– зрозумілість. Забезпечення інтерфейсу легкістю для розуміння та навігації;
– зворотній зв'язок. Надання користувачам інформації про результати їхніх дій;
– послідовність. Підтримка однаковості всіх елементів для мінімізації плутанини;
– гнучкість. Розробка інтерфейсу, який задовольняє різноманітні потреби та вподобання користувачів.

Наведемо способи, що допоможуть покращити інтерфейс за рахунок HIG.

1. Використання стандартних елементів інтерфейсу - використовуйте стандартні елементи інтерфейсу, які рекомендовані в HIG. Наприклад, для розташування меню використовуйте бургер-меню (три риски), який знаходиться в верхньому лівому куті екрана.

2. Дотримання правил форматування тексту – дотримання правил форматування тексту згідно з HIG забезпечить читабельність та зручність для користувача. Наприклад, використовуйте не менше 16 пунктів для тексту та не більше трьох рівнів відступів.

3. Покращення навігації – використання рекомендацій HIG для створення простої та зручної навігації дозволить користувачам швидко знайти необхідну інформацію. Наприклад, для меню навігації використовуйте стандартний список, щоб зробити навігацію більш зрозумілою.

4. Підвищення доступності – використовуйте рекомендації HIG для створення доступного інтерфейсу. Наприклад, забезпечте можливість користувачам з обмеженими можливостями змінювати розмір шрифту та використовуйте контрастні кольори для тексту та фону.

Штучний інтелект (ШІ) і машинне навчання (МН) стали невід'ємною частиною сучасного дизайну інтерфейсів. Аналізуючи поведінку користувачів та персоналізуючи контент, ці технології мають потенціал для значного покращення користувацького досвіду. Наприклад, алгоритми на основі штучного інтелекту можуть передбачати вибір контенту на основі вподобань користувача та його попередніх взаємодій, роблячи додаток більш цікавим та релевантним [3].

Вивчення нових способів взаємодії з мобільними додатками може ще більше покращити користувацький досвід. Деякі перспективні технології включають [4]:

– жести. Дозволяють користувачам виконувати дії за допомогою інтуїтивно зрозумілих жестів;

– голосові команди. Дозволяють користувачам взаємодіяти з додатком за допомогою мови;

– розпізнавання обличчя. Аутентифікація та персоналізація контенту на основі рис обличчя.

Ці технології взаємодії з інтерфейсом є перспективними, оскільки вони забезпечують більш природний та ефективний спосіб взаємодії користувачів з додатками. Використання жестів, голосових команд та розпізнавання обличчя в мобільному додатку для соціальної мережі може привести до наступних переваг.

Жести:

– інтуїтивність. Жести забезпечують інтуїтивний спосіб навігації, дозволяючи користувачам швидко виконувати дії без потреби у вивченні складних інструкцій;

– швидкість. Користувачі можуть швидко перемикатися між різними розділами додатка, перетягувати контент чи змінювати налаштування за допомогою простих жестів;

– зручність. Жести можуть полегшити взаємодію з додатком, коли користувачі використовують телефон однією рукою або на ходу.

Голосові команди:

– безконтактність. Голосові команди дозволяють користувачам взаємодіяти з додатком без необхідності торкатися екрану, що забезпечує зручність;

– доступність. Голосові команди можуть полегшити доступ до додатка для користувачів з вадами зору або фізичними обмеженнями;

– ефективність. Голосові команди можуть прискорити пошук контенту, відправлення повідомлень та виконання інших дій, оскільки користувачам не потрібно буде вручну вводити текст або переміщуватися по меню.

Розпізнавання обличчя:

– безпека. Розпізнавання обличчя може служити альтернативою паролям та іншим методам аутентифікації, забезпечуючи додатковий рівень захисту для користувачів;

– персоналізація. Розпізнавання обличчя може допомогти в аналізі емоцій користувачів та створенні персоналізованого контенту, що відповідає їхньому настрою чи інтересам;

– соціальний аспект. Розпізнавання обличчя може сприяти взаємодії між користувачами, наприклад, шляхом автоматичного тегування на фотографіях.

Такі тенденції, як природні форми, тіні та текстури, можуть підвищити естетичну привабливість інтерфейсу. Включення цих елементів створює більш захоплюючий та інтуїтивний користувацький досвід, оскільки вони імітують реальні взаємодії та надають візуальні підказки для навігації [5].

Отже, розуміння впливу специфікацій HIG на користувацький досвід має вирішальне значення для створення успішних мобільних додатків для соціальних мереж. Використовуючи передові технології, інноваційні методи взаємодії та сучасні тенденції дизайну, розробники можуть оптимізувати інтерфейси своїх додатків для покращення функціональності, зручності та загальної задоволеності користувачів.

Інтерфейс мобільного додатку соціальної мережі, розроблений з використанням рекомендацій HIG, надає користувачам швидке розуміння роботи додатку, миттєве освоєння, ураховує потреби користувачів з обмеженими можливостями, допомагає знизити час розробки та спрощує підтримку оновлень.

Література.

1. Крюгер, Р. (2018). Human Interface Guidelines: Інтерфейс робочого столу Apple. Addison-Wesley.

2. Apple Inc. (2021). Керівні принципи людського інтерфейсу. https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/.

3. Бхаттачарія, С. (2019). Машинне навчання для розробки мобільних додатків. Packt Publishing.

4. Чжан, Ю., Чжоу, Ж., Лапут, Г., & Гаррісон, К. (2020). SkinTrack: Використання тіла як електричного хвилеводу для безперервного відстеження пальців на шкірі.

5. Лю, Ю., Гонкальвес, Ж., Феррейра, Д., Сяо, Б., Хосіо, С., & Костакос, В. 1994-2017: Картографування двох десятиліть інтелектуального прогресу за допомогою аналізу спільнокореневих слів.

УДК 339.138

ФІРМОВИЙ СТИЛЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ КОМУНІКАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ

***Коновалов Д.К.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто фірмовий стиль як інструмент для досягнення цілей комунікаційної стратегії. Проаналізовано різні елементи фірмового стилю. Виділено ключові переваги розробки та впровадження фірмового стилю у будь-які компанії.*

***Ключові слова:** ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, КОМУНІКАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ, КОРПОРАТИВНИЙ СТИЛЬ, ІДЕНТИЧНІСТЬ, БРЕНД, АЙДЕНТИКА.*

Те, як споживачі купують і продають, значно змінилося з часом. Раніше був доступний більш вузький асортимент пропонованих товарів або торгових марок, і переконати покупця купити лише один конкретний продукт було не так складно. У сучасному світі, переповненому продуктами та брендами, як ніколи важливо виділити себе серед конкурентів. Компанії роблять це по-різному, можливостями цього визначення є фірмовий стиль, специфічна ідентичність бренду або впізнаваний спосіб комунікації [1].

Фірмовий стиль, як ключовий елемент комунікаційної стратегії, відіграє незамінну роль у донесенні до цільової аудиторії суті ідентичності, цінностей і прагнень компанії. Фірмовий стиль – це цілісна та динамічна система візуальних і невізуальних компонентів, які втілюють ідентичність, культуру та філософію компанії. Він охоплює різні елементи дизайну, такі як логотипи, кольори, типографіка, зображення та повідомлення, які створюють характерну та послідовну візуальну ідентичність компанії.

Ефективний корпоративний стиль вимагає стратегічного підходу, який відповідає загальним комунікаційним цілям і завданням компанії. Це передбачає ретельний розгляд цільової аудиторії, тенденцій ринку та конкурентного середовища, а також глибоке розуміння унікальної ціннісної пропозиції компанії, індивідуальності бренду та позиціонування. Тому розробка та впровадження фірмового стилю має базуватися на ретельному дослідженні, аналізі та плануванні.

Однією з ключових переваг добре продуманого фірмового стилю є його здатність підвищувати впізнаваність і запам’ятовуваність бренду [2]. Послідовний і впізнаваний візуальний стиль допомагає створити міцну асоціацію між компанією та її продуктами чи послугами, що може значно підвищити лояльність до бренду та залучення клієнтів. Крім того, узгоджений корпоративний стиль може сприяти формуванню позитивного іміджу та репутації бренду, що має вирішальне значення для формування довіри та авторитету серед клієнтів і зацікавлених сторін.

Фірмовий стиль також може служити потужним інструментом для донесення цінностей, культури та бачення компанії до внутрішньої та зовнішньої аудиторії. Це може сприяти розвитку почуття причетності та гордості серед працівників, а також

залученню та утриманню найкращих талантів, які поділяють цінності та місію компанії. Крім того, чітко сформульований корпоративний стиль також може продемонструвати прихильність компанії до сталого розвитку, соціальної відповідальності та етичних практик, що може позитивно вплинути на її репутацію та відносини із зацікавленими сторонами.

Основна відмінність між корпоративним стилем та іміджем бренду полягає в тому, що фірмовий стиль базується на представленні компанії на ринку, але, з іншого боку, імідж бренду базується на тому, як ринок сприймає саму компанію. На імідж бренду, на відміну від ідентичності бренду, також впливають зовнішні елементи, на які компанія не має впливу. Візуальна ідентичність компанії є частиною ідентичності бренду. Представництво через різні ЗМІ може бути важливим для багатьох компаній. Для програмних, як правило, це візуальна або звукова ідентичність, яка, враховуючи, що ці продукти нематеріальні, є єдино можливим представленням [3].

Фірмовий стиль є одним з найважливіших елементів ідентифікації компанії. Його кінцевий ефект залежить від професійного виконання кожної презентації даної айдентики. Візуальна айдентика повинна символізувати та враховувати як стратегічний напрямок компанії на ринку, так і її сильні сторони та опорні моменти, які її описують.

Візуальна ідентичність також дуже важлива для всіх співробітників і колег компанії, оскільки вона частково підтримує їх у певному напрямку всередині компанії, підсвідомо чи свідомо.

Впізнаваність бренду дуже важлива в момент контакту між клієнтом і продуктом. Наприклад, у мережах споживчих товарів клієнти часто приймають рішення, лише дивлячись на полицю, повну продуктів. У цьому випадку дизайн упаковки також є вирішальним елементом.

Підсумовуючи, фірмовий стиль є дуже важливим елементом комунікаційної стратегії, який вимагає ретельного планування та виконання. Він відіграє вирішальну роль у створенні характерної візуальної ідентичності, підвищенні впізнаваності бренду та донесенні цінностей і культури компанії до внутрішньої та зовнішньої аудиторії [3]. Тому компанії повинні інвестувати в розробку та впровадження ефективного корпоративного стилю, який узгоджується з їхніми загальними комунікаційними цілями та завданнями.

Література.

1. Ньюмейер, М. (2017). Найкращий посібник з брендингу. Книжковий клуб "Клуб Сімейного Дозвілля".

2. Think moto. (2021). Tone of Voice – How a Brand Sounds and Speaks. Medium. https://medium.com/@thinkmoto/tone-of-voice-how-a-brand-sounds-and-speaks-d8f5e679ffcb.

3. FullStop. (2021). How Investing In Company’s Corporate Identity Boosts Business. Medium. https://medium.com/@fullstop360/how-investing-in-companys-corporate-identity-boosts-business-10950ea8b08c.

УДК 004.8:7.012

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА СПОСІБ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСІВ

***П'ятницька Є.С.**, магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Проаналізовано вплив штучного інтелекту (ШІ) на основні принципи дизайнерського мислення. Досліджено використання ШІ у розробці дизайну інтерфейсів на прикладі двох онлайн платформ – Netflix і AirBnB.*

***Ключові слова:** ДИЗАЙН ІНТЕРФЕЙСІВ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, NETFLIX, AIRBNB.*

Запровадження штучного інтелекту набуло наголосу практично в усіх галузях промисловості, від охорони здоров'я до виробництва автомобілів. У поєднанні з повсюдним поширенням цифрових датчиків, мереж і автоматизації на основі програмного забезпечення штучний інтелект трансформує нашу економіку та визначає нову епоху індустріалізації. Від Alibaba до Airbnb, ця нова «епоха штучного інтелекту» визначається появою нового типу компаній, заснованих на «цифровій» операційній моделі, що створює безпрецедентні можливості та виклики [1].

У міру того, як компанії розвиваються, щоб прийняти все більш орієнтовану на штучний інтелект операційну модель, вони оцифровують все більше важливих бізнес-процесів, усуваючи людську працю та керівництво зі шляху виконання багатьох критичних операційних дій. Наприклад, на відміну від процесів у більшості компаніях, жоден працівник не встановлює ціну на продукт Amazon. У той час як люди розробляли алгоритми та писали код програмного забезпечення, фактичне створення рішення в режимі реального часу автоматизоване та цілком можливе за допомогою цифрових технологій.

Оскільки економіка продовжує трансформуватися, процес проектування також швидко змінюється, використовуючи датчики, цифрові мережі та алгоритми. Незалежно від того, чи є продукт повністю програмним забезпеченням, як у додатку для iPhone, чи це більш традиційний артефакт, орієнтований на апаратне забезпечення, як у автомобілі Tesla, сучасні продукти все більше пов'язані з організацією, яка їх розробила, забезпечуючи безперервний потік даних, що детально описує багато аспектів використання. Крім того, програмне забезпечення, вбудоване в самі продукти, дозволяє інформації надходити іншим шляхом, від дизайнера до користувача, щоб створити конкретне рішення для конкретного користувача та постійно покращувати досвід у режимі реального часу. Ці миттєві двосторонні цикли зворотного зв'язку в наш час характеризують дедалі більший асортимент продуктів і послуг, від потокового відео Netflix до Tesla Model 3. По суті, дизайн цих продуктів розвивається в режимі реального часу, коли користувач їх відчуває.

Тому штучний інтелект може глибоко змінити контекст, у якому відбувається проектування. У цій роботі буде досліджено зміни, які штучний інтелект вносить у

дизайн, досліджуючи стратегії організацій-новаторів, які перебувають на перетині ШІ та дизайнерського мислення, таких як Netflix і AirBnB.

Netflix – це сервіс потокового передавання відео, що дає змогу дивитися різноманітні відзначені нагородами телесеріали, фільми, аніме, документалістику й інший контент на тисячах пристроїв із підключенням до Інтернету [2].

Приклад того, як виглядає головна сторінка Netflix.

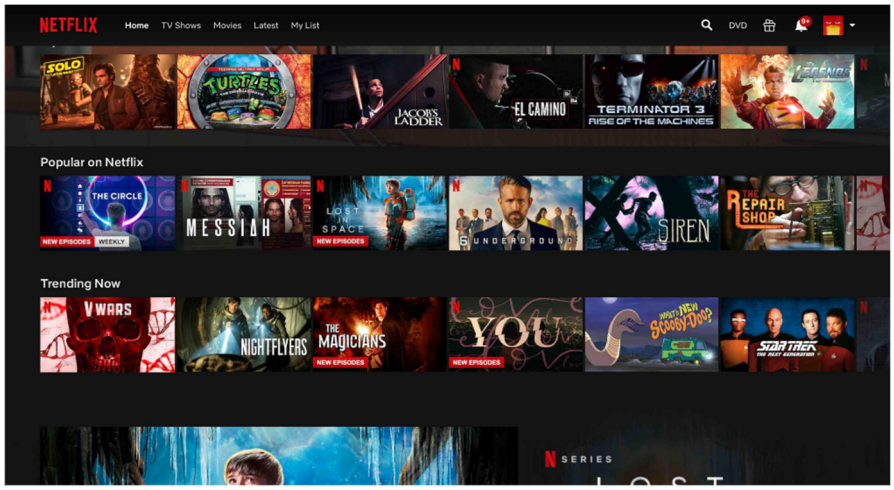


Рисунок 1 – Головна сторінка платформи Netflix

AirBnB – онлайн-сервіс з розміщення, пошуку та короткострокової оренди житла по всьому світі, що працює за парадигмою економіки спільної участі. Сервіс допомагає винайняти будинки, квартири, кімнати у більш ніж 190 країнах світу (рис. 2) [3].

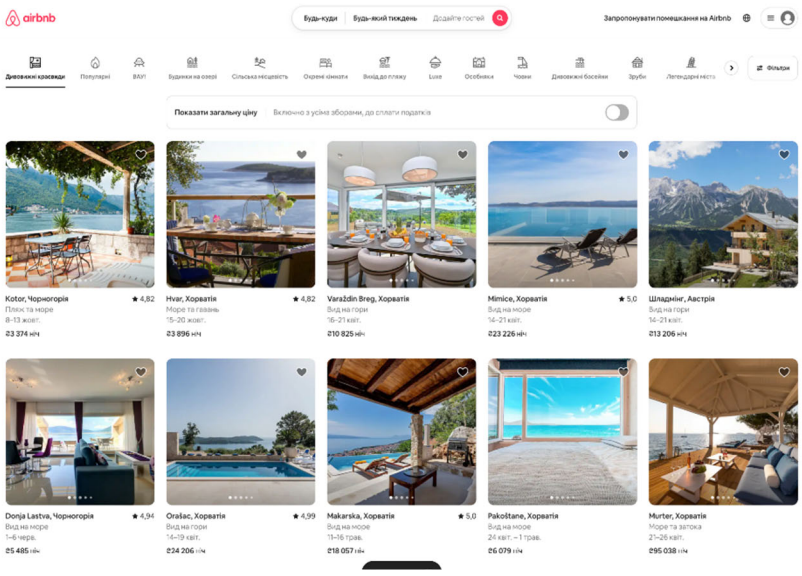


Рисунок 2 – Головна сторінка платформи AirBnB

Аналіз у даній роботі стосується трьох запитань.

1. Штучний інтелект та практика дизайну: якою мірою ШІ може змінити спосіб розробки дизайну?

2. ШІ та принципи дизайну: якщо так (тобто якщо ШІ викликає значні зміни в практиці проектування), то чи ці зміни настільки глибокі, щоб поставити під сумнів

основи дизайну, такі як, наприклад, орієнтація на користувача? Чи практика проектування в епоху штучного інтелекту базується на суттєво інших принципах?

3. Теорія дизайну: які наслідки для теоретичних основ, які ми використовуємо для інтерпретації дизайну? Чи вік штучного інтелекту вимагає нових дослідницьких питань і нового розуміння того, як дизайн стимулює інновації в організаціях?

Робота побудована наступним чином. Дослідження розпочато з представлення практики та принципів проектування, які дозволять відповісти на перші два запитання дослідження. Принципи ґрунтуються на існуючій теорії дизайн-мислення. Практика розглядатиметься як порівняння природи дизайну, що потребує участі людей, і дизайну в епоху ШІ. Потім розглянуто випадки використання ШІ для дизайну платформ Netflix і Airbnb. Далі ці випадки буде детальніше досліджено з підтримкою додаткової інформації з досвіду Tesla та Microsoft, щоб проаналізувати ступінь впливу ШІ на принципи та практику проектування. Дослідження закінчиться аналізом наслідків для теорій дизайну та нової ролі дизайнерів у компаніях, керованих ШІ.

Вже на початку дослідження було виявлено, що штучний інтелект не підриває основні принципи дизайнерського мислення (орієнтованість на людину, абдуктивність та повторюваність). Це дає змогу подолати минулі обмеження процесів проектування (у масштабах і навчанні). У контексті фабрик штучного інтелекту рішення можуть навіть бути більш орієнтованими на користувача (до екстремального рівня деталізації, тобто розроблятися для кожної окремої людини), більш креативними та постійно оновлюватися через навчальні ітерації, які охоплюють весь життєвий цикл продукту. Проте було також виявлено, що ШІ кардинально змінює практику проектування. Завдання з вирішення проблем, які традиційно виконували дизайнери, тепер автоматизовані в цикли навчання, які працюють без обмежень обсягу та швидкості. Ці цикли мислять радикально інакше, ніж дизайнер: вони вирішують складні проблеми за допомогою дуже простих завдань, які повторюються експоненціально. Також, було виявлено, що, оскільки творче вирішення проблем значною мірою здійснюється за допомогою алгоритмів, людський дизайн все більше стає діяльністю створення сенсу, тобто розуміння того, які проблеми є сенс вирішувати. Ця зміна фокусу потребує нових теорій і наближає дизайн до лідерства, яке за своєю суттю є діяльністю, спрямованою на формування сенсу.

Література.

1. Iansiti, M., & Lakhani, K. (2020). Competing in the Age of Artificial Intelligence. Cambridge, MA: Harvard Business Press.

2. Netflix. (б. д.). Netflix – Serien online ansehen, Filme online ansehen. https://www.netflix.com/ua/.

3. Вікіпедія. (б. д.). Airbnb. https://uk.wikipedia.org/wiki/Airbnb.

УДК 004.92

ЗАСТОСУВАННЯ 3D МОДЕЛЕЙ У ІНТЕРАКТИВНИХ ПРОЄКТАХ

***Чуб Л.О.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто призначення 3D моделей, процеси їх створення. Зазначено, що 3D моделі широко використовуються в різних сферах, зокрема в архітектурі, інтер'єрному дизайні, виробництві, медицині та інших галузях. Вони дозволяють створювати віртуальні прототипи, візуалізувати та аналізувати об'єкти, підвищуючи ефективність роботи, знижуючи витрати.*

***Ключові слова:** 3D МОДЕЛЬ, МОДЕЛЮВАННЯ, РЕНДЕР, АНІМАЦІЯ., РЕКЛАМА.*

3D-моделювання стало невід'ємною частиною сучасного світу в багатьох сферах, від інженерії та виробництва до кіноіндустрії та медицини. Особливості 3D-моделювання полягає в його можливостях забезпечити точне візуальне відображення будь-якого об'єкта або системи, що дозволяє здійснювати зручний аналіз та редагування даних, а також вирішувати технічні та дизайнерські задачі.

Причини використання 3D-моделювання:

– ефективність виробництва. 3D-моделі можуть допомогти скоротити час виробництва та витрати на розробку продукту, оскільки дозволяють виконати значну частину роботи на ранніх етапах розробки;

– візуалізація. 3D-моделювання дозволяє більш детально та реалістично відображати продукт, що допомагає відображати його вигляд та функції, що в свою чергу підвищує якість продукту;

– можливості в кіно та відеоіграх. 3D-моделювання дозволяє створювати реалістичні світи та персонажів, що підвищує іммерсивність досвіду глядача;

– реклама та маркетинг. 3D-моделювання дозволяє створювати реалістичні зображення продуктів та їх деталей, що дозволяє рекламувати їх ефективніше;

– розробка нових технологій. 3D-моделювання дозволяє створювати та тестувати нові технології, що забезпечує більш точну та ефективну розробку продуктів.

За допомогою 3D моделювання можна створювати реалістичні об'єкти та ефекти, що дозволяє зменшувати витрати на створення фізичних прототипів і прискорює процес розробки.

Процес створення 3D моделі складається з кількох етапів. Спочатку необхідно підготувати скетч або концепт-арт майбутнього об'єкту. Потім слід створити базову форму. Після цього додаються деталі, з текстурами та колірними матеріалами. Наступним кроком є розміщення світла та створення сцени для отримання реалістичного зображення. Далі є процес створення анімації. Завершальним етапом є експортування проєкту у форматі, необхідному для подальшого використання.

1. Планування та концептуалізація. Полягає в плануванні та концептуалізації. На цьому етапі визначаються форма та розміри майбутньої моделі, її функціональність та зовнішній вигляд. Перш за все, перед створенням 3D-моделі необхідно визначити

її призначення та функції. Наприклад, якщо це буде промисловий об’єкт, то необхідно враховувати технічні вимоги, а якщо це предмет візуального мистецтва, то важливо звернути увагу на естетичні аспекти та відтворення деталей. Під час концептуалізації, необхідно враховувати розміри, пропорції, взаємодію з іншими об’єктами, освітлення, тіні, текстури, колір та інші деталі, що впливають на кінцевий результат.

2. Моделювання. Створення 3D-моделі за допомогою комп'ютерних програм. Під час моделювання 3D-моделі необхідно звертати увагу на наступні аспекти: топологія (важливо створити оптимальну топологію для кожної частини моделі, щоб забезпечити максимальну ефективність обробки та мінімізувати кількість полігонів), деталізація (необхідно визначити, які деталі повинні бути в моделі, як їх відобразити).

3. Текстурування. Це процес додавання текстур та матеріалів на поверхні моделі, щоб надати їй реалістичного вигляду. Враховують які текстури будуть використовуватися для моделі, які їх розміри та формат, і як їх відображати на моделі.

4. Освітлення. Допомагає надати моделі реалістичного вигляду та підкреслити її деталі. Важливо зрозуміти, як відобразити освітлення та тіні на моделі, щоб зробити її більш реалістичною.

5. Анімація. Якщо модель буде анімована, необхідно враховувати рухи та ефекти, які потрібно буде додати, щоб створити більш реалістичну анімацію.

6. Рендер. Модель може бути відтворена (рендеринг) за допомогою комп'ютерної програми у зображення або відео форматі.

3D-моделі можуть бути корисним для різних проектів (рекламні ролики, відеоігри, мультфільми, анімаційні фільми та інші), вони дозволяють створювати візуальні ефекти, які неможливо отримати за допомогою звичайних моделей.

1. Реклама та маркетинг. Рекламні ролики та пости з використанням 3D-моделі можуть бути привабливими та привернути увагу споживачів. Додавання ефектів та анімації може зробити рекламний матеріал ще більш ефективним (3D-моделі товарів і використовувати їх для реклами в журналах або на веб-сайті, 3D-моделі одягу та аксесуарів і використовувати їх для реклами в телевізорі, на веб-сайті або в журналах).

2. Інтер'єрний дизайн. Створення 3D-моделі може допомогти дизайнерам проектувати інтер'єри кафе та кав'ярень, де цей вид випічки може бути представлений. 3D-моделі можуть бути використані для візуалізації проекту та допомогти замовникам уявити, як буде виглядати приміщення в результаті проекту (можна створити віртуальний тур, щоб клієнти могли переглянути інтер'єр з будь-якого кута та зрозуміти, як виглядатиме кімната у реальному житті).

3. Ігрова індустрія. Зовнішній вигляд об'єктів у грі має велике значення для гравців, візуально привабливі об'єкти зроблять гру більш цікавою та захопливою (створення більш реалістичних персонажів, оточуючого середовища).

4. Кіно та телебачення. 3D-моделі можуть бути корисним для створення об'єктів у кіно та телебаченні (створення фантастичних світів, істот, візуальних ефектів).

Отже, 3D моделі – це важливий інструмент для розвитку технологій та підвищення ефективності роботи у багатьох галузях, і використання їх можливостей може привести до зменшення витрат та покращення результатів.

УДК 659.1

ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМОХРОМНИХ ФАРБ В РЕКЛАМНІЙ ПРОДУКЦІЇ

Шаповалова К.П., бакалавр, каф. МСТ, ХНУРЕ
Бізюк А.В., професор, каф. МСТ, ХНУРЕ

Анотація*. Розглянуто принцип дії термохромних фарб, способи нанесення, особливості використання. Запропоновано ситуації використання у рекламних матеріалах. Визначені обмеження можливостей матеріалів у зовнішній рекламі.*

Ключові слова*: ТЕРМОХРОМНІ МАТЕРІАЛИ, РЕКЛАМА, ПІАР, ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН.*

Галузь реклами постійно потребує нові способи привернення уваги та можливості виділитися на фоні конкурентів. Використання матеріалів з специфічними властивостями є одним з таких способів.

Термохромний фарби – це фарби, що можуть змінювати колір або знебарвлюватися при зміні температури. Цей процес відбувається через використання пігментів, які складаються з рідких кристалів, що розміщуються у мікрокапсулах. Завдяки оболонці капсул, таку фарбу можна змішувати з різними видами фарб та іноді з прозорими лаками, чорнилами, пластиком, гумою, смолою. Термохромні фарби призначені для офсетного друку, але можливі інші способи нанесення. Оскільки ці барвники мають невелику інтенсивність, рекомендується наносити товстий шар барвника.

Існують реверсивні та нереверсивні фарби. Реверсивні фарби повертають свій первісний колір після повернення температури до початкового стану, Нереверсивні залишають проявлене після зміни температури зображення.

Різні види такого матеріалу має характерну для нього температуру активації. Допустимий діапазон температур від – 15 до + 70 градусів Цельсія. Фарби, в яких температура активації нижче + 20 градусів використовують для нанесення зображень, що будуть проявлятися при охолоджені поверхні. Діапазон появи зображень + 29… + 31 градусів підходить для поверхонь, які будуть змінювати свій колір при дії з температурою тіла. Саме це діапазон широко застосовується в рекламних цілях, на футболках, в журналах і на буклетах. Активації властивості вище + 43 градусів призначено для виробів, які буду взаємодіяти з високими температурами. Шар термохромної фарби не є ні механічно міцним, ні хімічно стійким, а також має високу чутливість до впливу ультрафіолетового випромінювання. Для того щоб продовжити термін придатності такого покриття, необхідно наносити спеціальний УФ лак.

Такі фарби дають розкривають нові можливості в дизайні та розміщенні рекламної продукції. Використання термохромних фарб робить фізичну рекламу чутливою до навколишнього середовищ або до аудиторії, що додає елемент інтерактивності. Зміна зображення при дотику людини може бути в нагоді при створені розворотів в журналі, буклетів, пакування.



Рисунок 1 – Юрген Майєр Х., Книга відгуків. Приклад використання

Також така фарба підкреслює та збільшує ефект від реклами, розміщеної на одязі (мерчендайз). Тоді зміна кольору залежить від тепла, що виробляється людським тілом. Реакція на зміну температури навколишнього повітря дає змогу створити зовнішню рекламу (щити, вітрини, банери), яка підкреслює рекламне повідомлення для сезонної продукції.

Але при використані таких фарб потрібно враховувати її недоліки:

– висока чутливість до впливу ультрафіолетового випромінювання. Це обмежує час використання такої реклами на відкритому повітрі.

– висока вартість матеріалів – самих фарб, додаткових лаків для захисту тощо.

– обмеженість колірної гами – палітра кольорів термохромних фарб набагато менша за звичайну.

Через вищезазначені проблеми використання термохромних фарб у рекламі не є розповсюдженим, бо вимагає додаткових ресурсів: часових для розробки макетів та пошуку правильного розміщення, та грошових через високу вартість матеріалів.

Література.

1. Бізюк, А.В., & Грицеєнко, С.В. (2022). Властивості термохромної фарби для оздоблення пакування. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали молодіжної школи-семінару VII Міжнародної науково-технічної конференції, Т. 2, 18-19.

2. Marcus, A. (2013). Design, User Experience, and Usability. User Experience in Novel Technological Environments. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39238-2.

3. Ferrara, M., & Bengisu, M. (2014). Materials that Change Color. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00290-3

УДК 004.55

ЩОДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ ЕФЕКТИВНОГО ЛЕНДІНГУ

***Крюкова М.М.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Єгорова І.М.**, к.т.н., професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розробка ефективного лендінгу допомагає залучити увагу цільової аудиторії та збільшити конверсію. У роботі розглянуто основні елементи структури лендінгу, які впливають на його ефективність. Також розглянуто питання A/B тестування, яке допомагає визначити ефективність лендінгу та зробити його більш привабливим для користувачів*

***Ключові слова:** ЛЕНДІНГ, СТРУКТУРА, КОНВЕРСІЯ, A/B ТЕСТУВАННЯ.*

Задача розробки ефективного лендінгу є важливою темою для бізнесу будь-якої галузі, який має прагнення збільшити продажі та залучити нових клієнтів. Ефективний лендінг може стати ключовим інструментом для залучення цільової аудиторії та підвищення конверсії. Однак, розробка якісного лендінгу може бути складним завданням, яке вимагає ретельного підходу.

Метою даної роботи є аналіз ключових аспектів, які потрібно враховувати при розробці ефективного лендінгу. В роботі розглянуто, які елементи має містити лендінг, щоб залучити увагу цільової аудиторії та збільшити конверсію. Важливим є також питання A/B тестування задля перевірки коефіцієнту конверсії лендінгу, який безпосередньо залежить від правильної структури сторінки.

Лендінг – це односторінковий сайт, який спонукає відвідувача до однієї дії. Ця зосередженість на одній меті є головною особливістю, яка відрізняє лендінги від інших веб-сайтів. Їхня головна мета полягає в тому, щоб отримати потенційних клієнтів та перетворити їх на покупців і передплатників [1]. Для залучення клієнтів необхідно їх переконати в певних аспектах. В якості переконання виступає структура лендінгу, яка містить елементи, що допомагають вплинути на користувачів вірним чином.

Для визначення складових частин ефективного лендінгу, було проаналізовано чотири веб-сторінки популярних фірм, таких як Zoom, Shopify, Dropbox, Grammarly та сформовані певні закономірності щодо їх вмісту. Серед головних можна виділити наступні.

1. Яскравий заголовок. Заголовок є найбільш важливим елементом лендінгу, оскільки він привертає увагу відвідувача та визначає його подальші дії. Заголовок має бути коротким, зрозумілим та привабливим для потенційних клієнтів, а також повинен чітко відображати пропозицію на сторінці. Варто наголосити на тому, що час на привернення уваги відвідувача дуже обмежений, тому необхідно бути якомога більш точним та конкретним у формулюванні заголовка.

2. Переконливий підзаголовок. Він є продовженням заголовку, допомагає зберегти увагу відвідувача та перетворити його на потенційного клієнта. Він повинен доповнювати заголовок та використовувати переконливі слова для заохочення

відвідувача діяти. Підзаголовок повинен пояснювати те, що пропонується на сторінці та як воно може допомогти клієнту.

3. Сильні візуальні елементи. Один із найпростіших способів створити кращу взаємодію з користувачем – поєднати концепції зі змістовними зображеннями. Візуальні елементи також сприяють запам'ятовуванню інформації. Дослідження показують, що зображення є потужним інструментом для поліпшення запам'ятовування інформації, оскільки мозок обробляє зображення значно швидше, ніж текст. Важливо робити свої чіткі та високоякісні фото, які будуть виділятися на фоні загальновживаних зображень.

На рисунку 1 приведені приклади екранів лендінгів вищезазначених фірм із заголовком, підзаголовком та візуальним елементом.

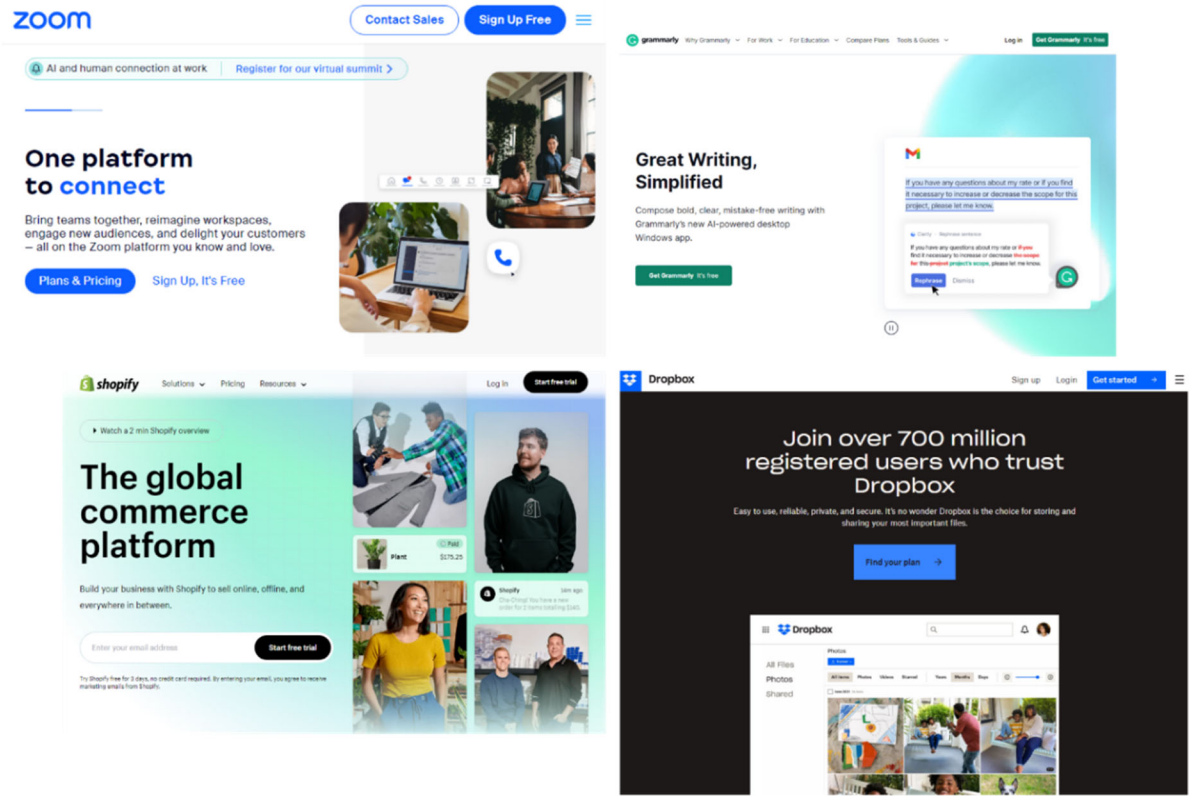


Рисунок 1 – Екрани лендінгів фірм Zoom, Grammarly, Shopify, Dropbox

4. Інформативний основний текст. Даний текст не означає перелік характеристик продукту чи послуги, адже в більшості випадків клієнти зазвичай вже знайомі із потрібним функціоналом, ціною та іншими властивостями продукту або послуги. Таким чином, основний текст, швидше за все, зацікавить, демонструючи переваги, які клієнти можуть отримати від продукту чи послуги. Корисним є надання відповіді на наступні запитання: Яка користь від продукту/послуги для клієнта? Чим він відрізняється від конкурентів? Як він змінить життя клієнтів? Для відповіді краще використовувати чіткі та лаконічні речення із простими словами [2].

На рисунку 2 приведені приклади інформативних блоків лендінгів.

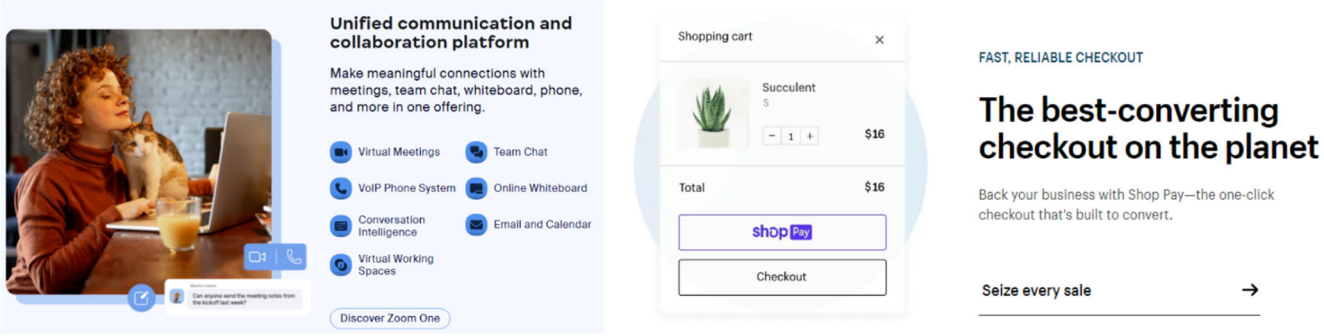


Рисунок 2 – Екрани лендінгів фірм Zoom та Shopify

5. Показники довіри. Користувачі Інтернету перевантажені рекламою та пропозиціями, що знижує їх довіру та підвищує настороженість. Непрофесійний вигляд сайту може викликати підозру та відштовхнути відвідувачів. Недовіру користувачів можна уникнути саме показниками довіри: оцінками та відгуками; значками довіри – логотипами та товарними знаками відомих або популярних брендів, з якими була співпраця; статистикою та даними, такими як кількість обслуговуваних клієнтів.

На рисунку 3 приведені приклади блоків лендінгів із показниками довіри.



Рисунок 3 – Екрани лендінгів фірм Dropbox та Grammarly

6. Заклик до дії. Заклик до дії або CTA (Call to action) є одним із найефективніших інструментів для виклику сильних емоцій та підвищення рівня конверсії. Заклик до дії може бути реченням, фразою або окремим словом. Його мета полягає в тому, щоб переконати користувача, що рекомендований вибір є найкращим для нього. Заклик до дії може вимагати від користувачів виконання будь-яких дій, зокрема натискання на посилання, здійснення дзвінка або заповнення опитування. Відповідно, бажано, щоб CTA виділявся. Цього можна досягти високо контрастними кольорами та великим розміром заклику [3].

На рисунку 4 приведені приклади екранних форм лендінгів із CTA.

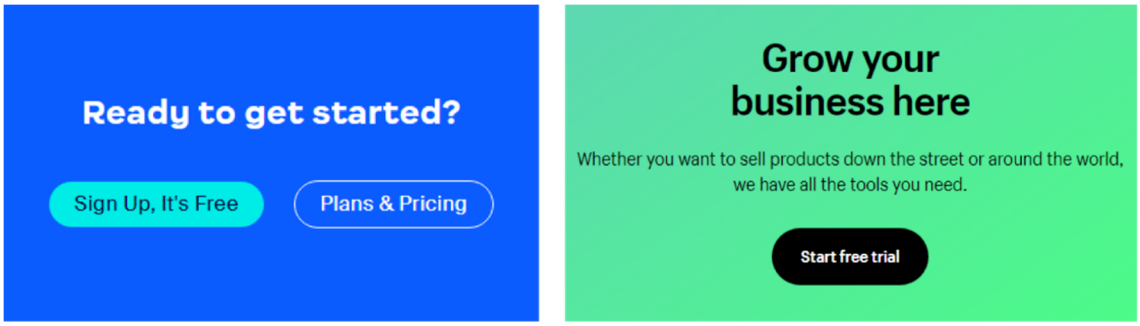


Рисунок 4 – Екрани лендінгів фірм Zoom та Shopify

Після розробки основних елементів структури лендінгу, необхідно визначити, наскільки вони є ефективними, які аспекти сторінки підвищують кількість конверсій, чи можна їх зробити більш впливовими на користувачів (наприклад, змінивши колір кнопки CTA, отримати більшу конверсію). Для цього використовується A/B тестування.

A/B тестування – це метод, який використовується для порівняння двох різних варіантів одної веб-сторінки, щоб визначити, яка з них дає найвищий коефіцієнт конверсії. Для цього створюється модифікована версія лендінгу, що містить певну зміну – «змінну», яка може позитивно вплинути на коефіцієнт конверсії. Це може бути, наприклад, зміна розміщення візуального елементу або стилю шрифту заголовка, або взагалі формулювання CTA. Потім випадковим чином половина відвідувачів лендінгу направляється до оригінальної версії, а друга половина – до модифікованої. Після завершення тесту порівнюються дані з обох версій сторінки, щоб оцінити, чи вплинула змінена сторінка позитивно, негативно чи не вплинула на коефіцієнт конверсії [4]. Таким чином завдяки можливості вимірювання коефіцієнту конверсії можна покращити лендінг та зробити його ще ефективнішим.

У роботі розглянуто основні елементи структури лендінгу, які впливають на його ефективність. Незначні зміни одного або декількох з них може значно підвищити конверсію сайту в цілому. Розглянуто також питання доцільності проведення A/B тестування задля визначення візуальних елементів, що безпосередньо впливають на показники ефективності лендінгу.

Література.

1. MailChimp. (б.д.). Landing page. https://mailchimp.com/marketing-glossary/landing-pages/.

2. Indeed. (2022, 12 листопада). What Is a Call to Action? (Meaning, Tips, and Examples). https://ca.indeed.com/career-advice/career-development/call-for-action-meaning.

3. LoudGrowth. (2021, 29 жовтня). How To Create A Landing Page. https://loudgrowth.com/how-to-create-a-landing-page/.

4. Leadpages. (2021, 29 квітня). From Curiosity to High-Conversion: A Guide to A/B Testing Your Landing Page. https://www.leadpages.com/blog/ab-testing-split-testing.

УДК 004.925.5:002.1-028.27

РОЛЬ КОЛЬОРУ В ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАННЯХ

***Черкашина Г.І.**, студент, каф. МСТ, ХНУРЕ*
***Шипова М.К.**, асистент, каф. МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація**. Ця робота досліджує роль кольору в електронних виданнях, його вплив на читабельність та ефективність видання. У статті розглядається, як колірна гама може підвищити візуальний інтерес до видання, а також полегшити сприйняття інформації. У роботі розглянуто основні види колірних схем, чіткі рекомендації щодо використання таких схем у дизайні та поради для створення успішного макета для електронних видань.*

***Ключові слова:** ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ, КОЛІР, ДИЗАЙН, КОЛІРНЕ КОЛО, ПАЛІТРА.*

У сучасному світі електронні видання є невід'ємною частиною життя людини, оскільки вони надають доступ до різноманітної інформації на різні теми, від новин до наукових досліджень, від спорту до розваг. Швидкість та зручність доступу до інформації є головними перевагами електронних видань, завдяки яким люди можуть читати новини та інформацію у будь-якому місці та в будь-який час за допомогою мобільних пристроїв та комп'ютерів. Крім того, електронні видання дозволяють переглядати фотографії та відео, що робить інформацію більш зрозумілою та цікавою, а можливість змінювати розмір шрифту та налаштовувати інші параметри забезпечує комфортне користування ними для кожної людини.

Дослідження психології сприйняття людиною кольору та дизайну в електронних виданнях є актуальною темою у наш час. Багато веб-дизайнерів та маркетологів зосереджуються на кольорах та дизайні, щоб залучити увагу користувачів та покращити їхній досвід використання електронних видань. Дослідження показують, що різні кольори можуть викликати різні емоції та настрій у людей. Колір – потужний інструмент дизайнерів, розуміння якого і його вплив на людей – є вірним способом досягти успіху. Така наука як психологія кольору здатна прослідкувати «трансляцію» кольору на людину. Наприклад, червоний колір може викликати підвищення артеріального тиску та підвищення пульсу, тоді як синій колір може сприяти відчуттю спокою та розслаблення. Веб-дизайнери можуть використовувати ці знання, щоб створити настрій, який відповідатиме меті електронного видання. Наприклад, простий та зрозумілий дизайн може покращити навігацію та зробити електронне видання більш доступним для користувачів. Однак, надмірний дизайн та використання багатьох кольорів може викликати збентеження та зменшити інтерес користувачів до електронного видання.

Перш ніж почати змішувати кольори, потрібно зрозуміти, що колір має дві різні природи: перші, породжуються світлом, як промені телевізора, другі – «відчутні» кольори, які є поверхнею об’єктів. Ці типи створюють дві колірні моделі, за допомогою яких утворюється колірне колесо: адитивну та субтрактивну.

До електронних видань ми відносимо адитивну модель кольорів, яка бере червоний, синій та зелений як основні кольори, тому вона також відома як колірна система RGB (read, grean, blue). Ця модель є основою всіх кольорів, що використовуються на екрані. Комбінація основних кольорів у рівних пропорціях цієї

системи створює вторинні кольори, які є блакитними, пурпурними і жовтими. Потрібно пам'ятати, що чим більше світла додавати, тим яскравішими і світлішими стають кольори.

Якісний дизайн починається з кола кольорів. Воно допомагає зрозуміти, як різні кольори співвідносяться один з одним і як вони можуть бути поєднані. Колірне колесо, як правило, будується з первинного, вторинного та третинного кольорів. Первинними є ті три відтінки, які не можуть бути сформовані будь-якою комбінацією інших кольорів. Поєднуючи основні кольори, отримуємо вторинні, а суміш основних і вторинних кольорів дає третинні кольори, які зазвичай мають назви з двох слів. Колірне колесо було створене у 1666 році Ісааком Ньютоном схематично, і з тих часів воно пройшло через багато перетворень, але все ще залишається основним інструментом для комбінування кольорів.

Колірна рівновага є життєво важливою у дизайні, оскільки вона справляє перше враження на користувачів веб-сайту або додатку. Станом на сьогодні, дизайнерська спільнота визначила, що колір має значення у створенні відчуттів, які виникають від продукту і може впливати на сприйняття його користувачами. Також вдало підібрана колірна схема може викликати емоції та передати дизайнерське повідомлення як на візуальному, так і на психологічному рівнях. До таких схем відносяться наступні.

1. Монохроматична колірна схема приємна для ока та добре підходить для мінімалістичного дизайну. Попри відсутність контрасту в монохроматичних колірних схемах, розробники можуть експериментувати з інтенсивністю відтінків, щоб знайти найкращий варіант для робіт. Щоб дизайн виділявся, використовують контрастні тони одного відтінку.

2. Аналогова колірна схема складається з одного основного кольору та двох сусідніх на колірному колі. Такі схеми легко створити, вони гармонійно виглядають на плакатах, банерах і сайтах.

3. Комплементарна колірна схема складається з кольорів, які знаходяться навпроти на колірному колі. Зазвичай в палітрі є всього два кольори, які сильно контрастують. Вони можуть виглядати ефектно, але бути занадто інтенсивними для глядача. Тому в дизайні комплементарна палітра розширюється за рахунок відтінків і тонів основних кольорів. Це дозволяє дизайнеру створювати графіку, яка приваблює погляд та водночас є приємнішою для ока. Найкраще підійде для логотипів, плакатів і упаковки продуктів, оскільки вона відразу привертає увагу глядача.

4. Спліт-комплементарна колірна схема – це комбінація трьох кольорів, що складається з одного основного та двох додаткових кольорів, розташованих навпроти базового відтінку на колірному колі. Найкращий спосіб застосування спліт-комплементарної палітри в дизайні – використовувати базовий колір як основний і комплементарні для акцентів. Обираючи спліт-комплементарну колірну схему, дизайнери можуть додати складності роботам. Її частіше за всього використовують для сайтів, застосунків і дизайну інтер'єру.

5. Тріадична колірна схема – це комбінація трьох кольорів, які рівномірно розташовані на колірному колі й формують умовний трикутник. Барвисті тріадичні палітри дозволяють створювати контрастні, але гармонійні зображення.

6. Тетрадична/подвійно комплементарна**.** Така схема складається з двох комплементарних пар кольорів, які утворюють прямокутник на колірному колі. Якщо

порівну змішати всі відтінки тетрадичної палітри, дизайн може виглядати незбалансованим. Щоб отримати найкращий результат, використовують один колір як основний, а три інші – як акценти.

Як виявилось, кольори мають великий вплив на почуття та емоції споживача, які він отримує при користування створеним електронним виданням. Тож на основі розглянутих матеріалів були створені чіткі рекомендації, як працювати з кольоровою гамою при розробці сайту чи застосунку.

1. Використовуйте веб-кольори. Кольори, які виглядають привабливо у друкованих матеріалах, можуть виглядати інакше на веб-сторінках. Треба переконатись, що обрані кольори виглядають якнайкраще на екрані.

2. Визначте основний тон брендової палітри. Якщо у компанії або бренду є вже наявна палітра кольорів, краще використати її як основу для електронного видання. Це допоможе створити спільний стиль та забезпечити сприйняття бренду.

3. Використовуйте гармонійні комбінації. Колір повинен бути не тільки привабливим, але й гармонійним зі всіма елементами дизайну. Використовуйте комбінації кольорів, які підходять один до одного. Наприклад, блакитний та помаранчевий, зелений та рожевий тощо.

4. Доречно використовуйте контрасти. Контраст дозволяє привернути увагу до важливих елементів дизайну. Наприклад, для заголовків можна використовувати яскраві кольори на темному тлі, а для тексту – темні кольори на світлому тлі.

5. Використовуйте правильні кольори. Кольори можуть вплинути на емоційний стан людини, тому важливо використовувати правильні кольори. Наприклад, зелений вважається кольором гармонії, червоний – енергії та страху, а синій-спокій та розслаблення.

6. Пам'ятайте про бренд. Кольори повинні відображати бренд, який вони представляють. Наприклад, червоний та білий часто використовуються в логотипах фаст-фуд компаній. Синій використано в брендингу гігантської кількості IT-компаній: Microsoft, Intel, Facebook, Linkedin. Також синій обирають PayPal, Ford, Nivea, Dove.

7. Використовуйте інструменти для відбору кольорів. Існує багато безкоштовних інструментів для відбору кольорів, які можуть допомогти знайти ідеальну комбінацію. Наприклад, Adobe Color або Canva Color Palette Generator.

Підсумовуючи, можна говорити, що кольори мають значний вплив на ефективність та читабельність електронних видань. Вони можуть надати привабливості та цікавості виданню, полегшити сприйняття інформації, допомогти орієнтуватися на сторінці та навіть покращити розуміння тексту. Однак, слід пам'ятати, що яскраві або невідповідні кольори можуть мати негативний ефект і ускладнити сприйняття інформації, викликати роздратування. Тому для створення зручного і зрозумілого інтерфейсу для читачів важливо доречно використовувати кольори, враховуючи як їх естетичну, так і функціональну роль.

Література.

1. Depositphotos. (б. д.). 7 колірних схем для гармонійного дизайну. https://blog.depositphotos.com/ua/kolirni-shemy.html.

2. Адамс, Ш. (2022). Як дизайн спонукає нас думати. ArtHuss.

УДК 159.937.51:659.126

ВПЛИВ КОЛЬОРУ НА СПРИЙНЯТТЯ БРЕНДУ

***Цвігун А.О.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Шипова М.К.**, асистент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Ефект кольору на сприйняття бренду" досліджує вплив кольору на сприйняття бренду та ефективність маркетингової стратегії. Кольори можуть викликати певні емоції та асоціації у споживачів, тому важливо правильно використовувати їх у маркетингових кампаніях та дизайні бренду. Дослідження можуть допомогти маркетологам та дизайнерам вибрати підходящу кольорову палітру для конкретного бренду та забезпечити його успіх на ринку.*

***Ключові слова**: КОЛІР, ДОСЛІДЖЕННЯ, МЕТОД, СПРИЙНЯТТЯ.*

Дослідження, що стосується впливу кольору на сприйняття бренду, свідчить про те, що вибір колірної гами може суттєво впливати на сприйняття споживачів. Залежно від кольору, споживачі можуть пов'язувати його з певними емоціями, асоціаціями та цінностями, що визначає їх рішення щодо покупок, замовлень послуг та товарів. Іншими словами, правильний вибір кольору може бути важливим фактором успіху маркетингової стратегії та дизайну бренду.

Кольорова психологія довгий час вивчає вплив кольорів на людське сприйняття та емоції. Рекламні агентства використовують ці знання для створення ефективних кампаній, де кольори можуть бути ключовим фактором у формуванні відповідних асоціацій з брендом у споживачів. Дослідження ефекту кольору на сприйняття бренду є актуальною темою в галузі маркетингу, реклами, друкованих та електронних видань.

Наприклад, червоний колір може викликати емоції енергії та страху, тому його часто використовують в рекламі енергетичних напоїв та спортивних товарів. Синій колір може викликати спокій та довіру, тому його застосовують у рекламі фінансових послуг та страхових компаній. Зелений колір може викликати асоціації зі здоров'ям та природою, тому його додають у рекламу органічної їжі та еко-товарів. Жовтий колір часто використовується для передачі емоцій оптимізму, радості та веселощів. Це може бути корисним для брендів зі сфери розваг та туризму, а також для продуктів, які надають енергію. Зелений колір часто асоціюється зі здоров'ям, гармонією та природою. Це може бути корисним для брендів з сфери здоров'я, спорту та екології. Помаранчевий колір викликає асоціації з енергією, теплотою та задоволенням. Це може бути корисним для брендів з сфери харчування та розваг. Чорний колір може викликати асоціації з владою, силою та розкішшю.

Існує багато досліджень, що підтверджують вплив кольорів. Наприклад, дослідження проведене в 2006 році компанією University of Loyola в Чикаго показало, що колір може збільшити впізнаваність бренду до 80%. Крім того, дослідження проведені компанією Colorcom показали, що кольорова гама може вплинути на рівень продажів товарів, зокрема збільшивши їх до 85%.

Дослідження, проведене компанією Emerald Insight, показало, що споживачі сприймають товари відомих брендів, які використовують кольорову гаму, яку вони

асоціюють зі своїми цінностями, більш позитивно. Наприклад, споживачі більше довіряють брендам зеленого кольору, який асоціюється з екологією та природою. Також, компанія HubSpot показала, що кольорова гама може впливати на конверсію веб-сайту. Наприклад, червоний колір може привернути увагу та сприяти прийняттю рішення про покупку, тоді як зелений колір може бути використаний для створення відчуття безпеки та спокою.

Дослідження ефекту кольору може проводитись за допомогою різних методів, таких як експерименти з показом рекламних матеріалів різних кольорів, опитування споживачів щодо їхнього сприйняття та асоціацій з різними кольорами, аналіз продажів після використання певної кольорової гами в рекламі та інші.

Один з найпоширеніших методів — це питальне опитування, де респонденти запитуються про враження та асоціації споживачів з певними кольорами, логотипами або рекламними матеріалами. Опитування може бути проведене як онлайн анкета, або в форматі фокус-групи, де невелика група споживачів обговорює свої враження та асоціації з певними кольорами.

Іншим методом дослідження може бути експеримент з використанням різних кольорів в рекламних матеріалах та спостереженням за реакцією споживачів. Наприклад, компанія може провести експеримент з використанням двох різних кольорових варіантів свого логотипу та порівняти реакції споживачів на кожен з них (рис. 1). Такий експеримент може бути проведений як у віртуальному середовищі — на сайті компанії, так і в реальному світі, на прикладі рекламних банерів.



Рисунок 1 — Приклад різних кольорів в одному логотипі

Також є такі види досліджень як: фізіологічні методи (за допомогою фізіологічних методів можна вивчити, як кольори впливають на різні фізіологічні процеси, такі як пульс, кров'яний тиск, температура тіла тощо), дослідження ринку (дослідження ринку дозволяють вивчити, як кольори впливають на споживачів і як їх можна використовувати для покращення маркетингових стратегій), нейромаркетингові дослідження (використовують інструменти нейронауки для вивчення впливу кольору на різні аспекти поведінки та емоцій людини. Наприклад, можна вивчити, як кольори впливають на активність певних ділянок мозку).

Аналіз рекламних кампаній також може бути важливим методом дослідження ефекту кольору на сприйняття бренду. Аналізуючи рекламні кампанії з використанням різних ключових кольорів, дослідники можуть вивчити, яку кольорову гаму використовують компанії, яка їхня цільова аудиторія та які результати вони отримують.

Отже, дослідження ефекту кольору або кольорової гами на сприйняття бренду є важливим для розуміння того, як кольорова гама може вплинути на споживачів та їхні рішення про покупку. Результати досліджень можуть бути корисними для рекламних агентств та компаній, що працюють у сфері маркетингу, дизайну, видавництв. Кольори можуть впливати емоції споживача, настрій та поведінку, тому важливо розуміти, як кольорові гами можуть впливати на сприйняття бренду та прийняття рішень про покупку.

Література.

1. Ukrlogos. (б. д.). Дослідження споживчої поведінки при створенні бренду компанії. https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.09.25.html.

2. Підгайний, В. (2020). Психологія кольору. https://www.medconstructor.org/2020/12/22/psixologiya-koloru/.

3. Sendpulse. (б. д.). Що таке ідентичність бренду: елементи, приклади. https://sendpulse.ua/ru/support/glossary/brand-identity.

4. Economy-Wiki.com. (2021). Кольорова психологія – що це таке, визначення та поняття. https://uk.economy-pedia.com/11040281-color-psychology.

УДК 655.4

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СТВОРЕННІ ДИТЯЧОЇ ЛІТЕРАТУРИ

***Плігунова Е.В.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Парамонов А.К.**, старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** У роботі розглянуті сучасні тенденції у створенні дитячих книг та їх вплив на формування дітей, теми, що стають актуальними в дитячій літературі, нові формати та жанри, підходи до написання та ілюстрування книг для дітей. Також показана важливість дотримування письменниками та видавцями відповідних етичних та моральних стандартів при створенні літератури для дітей.*

***Ключові слова:** ДИТЯЧА ЛІТЕРАТУРА, ТЕНДЕНЦІЇ, ІННОВАЦІЇ, ЧИТАННЯ, ВИДАВНИЦТВО.*

Наразі існує велика кількість досліджень, що присвячені темі впливу сучасної дитячої літератури на формування читацьких навичок та виховання молодих поколінь. Більшість з них зосереджені на дослідженні тенденцій, що відбуваються в дитячій літературі, та їх впливі на ментальний та емоційний розвиток дітей.

Один з таких досліджень був проведений у 2018 році у Великобританії [1]. Він показав, що діти, які часто читають книги, мають кращі розумові здібності, більш розвинену уяву та більш широкий кругозір, ніж ті, які не читають. Також виявилось, що діти, які віддають перевагу книгам, зазвичай мають більш розвинену емпатію та більш високу соціальну компетентність.

Однак, існують дослідження, що вказують на негативні наслідки впливу дитячої літератури на дітей [2]. Наприклад, одне з таких досліджень, проведених у США у 2019 році, з'ясувало, що деякі дитячі книжки можуть викликати агресивну поведінку та страх у дітей, що може призвести до негативного впливу на їх ментальний стан.

Сучасна дитяча література дедалі більше спрямована на ринкові потреби, що може призвести до зниження якості творів та вплинути на моральні та етичні цінності, що діти засвоюють. Ця тенденція вже була виявлена деякими дослідниками.

Дитяча література знаходиться в постійному русі та еволюції, але не всі автори та видавці відображають ці зміни у своїх книгах. Це може призвести до того, що діти будуть читати застарілі книги, які не відповідають сучасним тенденціям та потребам розвитку дитини. Також існує проблема браку різноманітності тем та персонажів у дитячій літературі, що може призвести до того, що діти не зможуть знайти для себе книги, що відповідають їхнім інтересам та досвіду. Крім того, низький рівень якості деяких дитячих книг може призвести до того, що діти втратять зацікавленість до читання та віддаляться від літератури. Тому важливо знати про нові тенденції та стандарти якості в дитячій літературі та відповідно до цього створювати та публікувати книги.

На сьогоднішній день створення дитячої літератури є дуже актуальною тема, оскільки вона впливає на формування покоління, що підростає. Метою роботи є

визначення основних тенденцій у сучасній дитячій літературі, їх значенні та впливі на формування навичок та виховання молодого покоління.

Однією з головних тенденцій у сучасній дитячій літературі є збільшення запозичень певних елементів чи навіть змішення традицій багатьох культур. Автори все частіше створюють книги, які представляють культури та звичаї різних країн, що допомагає дітям розуміти та сприймати світову різноманітність. Проте існує ризик створення стереотипів та уявлень про певні культури та соціальні групи, які можуть бути шкідливими для формування світогляду дітей. Тому проблемою є необхідність зберегти баланс між різноманітністю та реалістичністю у створенні дитячих книг, щоб вони не ставали джерелом шкідливих стереотипів та уявлень.

Також можна зазначити зростання популярності книг, які пропонують інтерактивний досвід читання, такі як книги зі складаними елементами, книги зі схованими зображеннями, що стимулює уяву та творчість дітей, або книги-головоломки.

Ще одна тенденція полягає в поширенні книг, що сприяють розвитку емоційного інтелекту та моральних цінностей. Такі книги часто містять історії про дружбу, любов, справедливість та інші важливі цінності, які допомагають дітям розвивати емпатію та співчуття.

Щодо форматів, то наразі найбільш популярними є інтерактивні книжки. Це можуть бути книжки з відкидними вкладками, зображеннями, які рухаються або змінюють колір при доторканні, книжки-головоломки та інші. Інтерактивні книжки допомагають дітям розвивати свою увагу, уяву, логічне мислення та сприйняття кольорів та форм.

Однією з нових тенденцій є так звані "own voices" книжки, написані авторами з тієї ж культури, про яку вони пишуть. Це дає можливість читачам побачити світ очима людей, які дійсно знають його зсередини, і сприяє розумінню та толерантності до інших культур.

Щодо жанрів, то у дитячу літературу входять як класичні жанри, такі як пригоди, фентезі, наукова фантастика, так і нові, які постійно з'являються, такі як "дивовижні" та "магічні реалії". Вони змішують уявний світ та реальність, створюючи нові твори, які стають відомими та популярними серед молоді.

У підходах до написання та ілюстрування книг для дітей зараз переважають наступні тенденції [3].

1. Різноманітність стилів та жанрів. Сучасні автори дитячої літератури використовують різноманітні жанри та стилі у своїх творах, що дозволяє привернути увагу різних груп дітей та створити для них зрозумілі та цікаві історії.

2. Інклюзивність та репрезентація. Важливим напрямком є створення книг, які відображають різноманітність світу та включають репрезентацію різних груп дітей (з різними національностями, культурами, з інвалідністю тощо).

3. Експерименти з форматами та технологіями. Автори дитячої літератури використовують нові формати та технології, такі як інтерактивні книги, віртуальна реальність, аудіо- та відеокниги, що дозволяє розвивати фантазію та увагу дітей, а

також збільшує доступність до літератури. Інтерактивні та ігрові елементи привертають увагу дітей та роблять процес читання більш цікавим та змістовним.

4. Підвищення рівня ілюстрацій. Особлива увага приділяється якості ілюстрацій, які використовуються в дитячих книгах. Сучасні ілюстратори використовують різноманітні техніки та матеріали, щоб створити яскраві та цікаві зображення, які допомагають дітям зрозуміти історії та поглиблюють їх інтерес до читання.

5. Фокус на позитивній психології та розвитку особистості. Багато авторів дитячої літератури ставлять перед собою завдання підтримувати позитивний настрій та допомагати дітям розвиватись як особистості, надаючи їм прикладні цінності та формуючи позитивну самооцінку. Це відображається як у тематиці книг (наприклад, книги про дружбу, взаєморозуміння та інші моральні цінності), так і у підходах до написання та ілюстрування. Автори все частіше використовують яскраві та оптимістичні кольори, а також допомагають дітям розвиватись за допомогою діалогів, персонажів та емоційної глибини.

Окрім того у сучасній дитячій літературі можна виділити зростання ролі різних видів мультимедіа, включаючи відеоігри, в ігрових форматах дитячих книг; зростання кількості книг, що містять різноманітність культур та націй; збільшення кількості книг, що спрямовані на формування навичок соціальної взаємодії та співпраці. Також все частіше у дитячій літературі використовуються нові технології, такі як віртуальна реальність та додатки, що допомагають дітям збагачувати свій досвід читання та взаємодії з книгою. Такі формати дозволяють дітям відчувати більшу імерсивність та активно брати участь у створенні своєї власної історії. Це може сприяти розвитку читацьких навичок, підвищенню культурного рівня та формуванню моральних цінностей у молодого покоління.

Проте деякі дослідники стверджують, що збільшення використання інтерактивних та віртуальних технологій у дитячих книгах можуть мати негативний вплив на розвиток уяви та критичного мислення дітей, призводити до зменшення інтересу до традиційних форм дитячої літератури, а також може призвести до зменшення уваги та зосередженості дітей, оскільки вони можуть стати більш зацікавленими саме процесом використання технологій, а не змістом книги. Крім того, деякі книги можуть містити непристойні або насильницькі сцени, що можуть мати негативний вплив на психічний стан дитини та спричинити відчуття страху та тривоги. Таким чином, сучасна дитяча література має як позитивні, так і негативні сторони. Важливо збалансувати використання інтерактивних технологій.

Важливо, щоб дитяча література була зорієнтована на виховання позитивних моральних цінностей та відповідала віковим особливостям читачів. Також треба забезпечувати якісний контент та відповідне візуальне оформлення для збереження інтересу до друкованих видань. Важливо бути уважним до змісту дитячої літератури та враховувати вікові особливості дітей. Дитячі книги повинні відображати позитивні моральні цінності, сприяти розвитку критичного мислення та культурного спадку, а також бути доступними для різних соціальних та економічних груп населення.

Загалом останні тенденції у створенні дитячої літератури допомагають дітям розвиватись як особистості, збагачувати свій досвід читання та взаємодії з книгою, а також розуміти світ навколо себе та розуміти та поважати інших. Сучасна дитяча література має великий потенціал для виховання та розвитку молодого покоління, але вона також потребує уважного відношення та балансу між використанням технологій та змістом. Це дозволить забезпечити позитивний вплив на розвиток читацьких навичок та виховання моральних цінностей у дітей та підлітків.

Література.

1. Clark, C., & Douglas, J. (2019). Дослідження було проведене національним довірою грамотності Великої Британії. Звіт про дослідження № RR889. Національний фонд грамотності. https://literacytrust.org.uk

2. Jacobus, A. (2021, 13 вересня). Психічне здоров'я в дитячій літературі. https://www.annjacobus.com/blog/mental-health-in-childrens-literature-faq

3. Wordpress. (2016, 21 травня). Trends in Children's Literature. https://mistakesteachus.wordpress.com/ 2016/05/21/children-literature-trends/.

UDC 004.928

DEVELOPING CHARACTER ANIMATION WITH AUTODESK MAYA

***Astakhova A.**, student, MST Department, KhNURE,*
***Chebotarova I.**, Senior Lecturer, MST Department KhNURE*

***Abstract.** This thesis delves into the process of character animation development using Autodesk Maya software. It examines the techniques and tools involved in creating believable and expressive character movements, focusing on the key principles of animation such as timing, spacing, and weight, and the use of rigs. The objective of this thesis is to provide insight into the process of creating compelling character animations using Autodesk Maya.*

***Keywords:** CHARACTER ANIMATION, AUTODESK MAYA, POSES, RIGGING*

Character animation is a captivating and rewarding field that involves the creation of lifelike and engaging characters for various media. Autodesk Maya, one of the most popular and powerful software applications for character animation, offers a wide range of tools and features that make the animation process both creative and technically challenging. This thesis explores the development of character animation with Autodesk Maya, focusing on key stages of animation preparation, the theoretical basis of animation, and its practical and technical aspects. To facilitate understanding, we will break down the entire animation process using a specific shot as an example.

Preparing for Animation

Before beginning the animation process in Autodesk Maya, it is crucial to have a clear understanding of the story, characters' moods, strong character traits, and the locations to be used. This stage involves brainstorming ideas and concepts, sketching characters, and creating storyboards to serve as visual guides for the animation process. Shooting a reference of our idea from the front and side will be useful as it forms the basis of our animation. Moreover, the animator must prepare the cameras to capture the scenes, setting up angles and perspectives, or export previously prepared camera settings and location.

However, the most significant aspect of animation preparation is a properly rigged character (fig.1). A good rig, a skeleton that moves the bones to create the animation, is essential. Not only the character but also the objects that the character interacts with, such as weapons, cars, pieces of clothing, etc., need a Rig. You can develop the rig yourself in Maya, but typically, it's the job of the rigger to build the skeleton and set up the scales correctly. There are plenty of free rigs available for non-commercial use on specialized websites.

Initially, it's important to understand where the animation will be used - there are two main areas: games and cinematography. Each has unique characteristics. In game animation, it's vital that the animation looks flawless from all sides, while in cinematography, the view from the camera is all that matters.

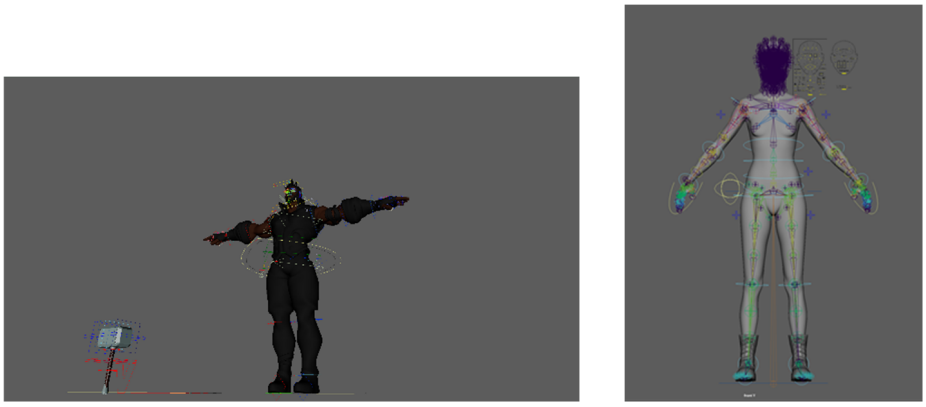


Figure 1 – Properly rigged character

In our case, we're considering a shot from a character animator's portfolio, where the famous Marvel character Thor grabs his hammer. The shot, done in cartoon canon, focuses solely on the animation. Hence, there's only one camera, and no location is involved.

Theoretical Basis of Animation.

The theoretical foundation of animation is paramount for developing character animation using Autodesk Maya. This understanding encompasses the principles of spacing and timing, the twelve basic principles of animation (fig. 2) formulated by Disney animators Ollie Johnston and Frank Thomas, the distinction between Inverse Kinematics (IK) and Forward Kinematics (FK), as well as concepts like ease-in and ease-out.

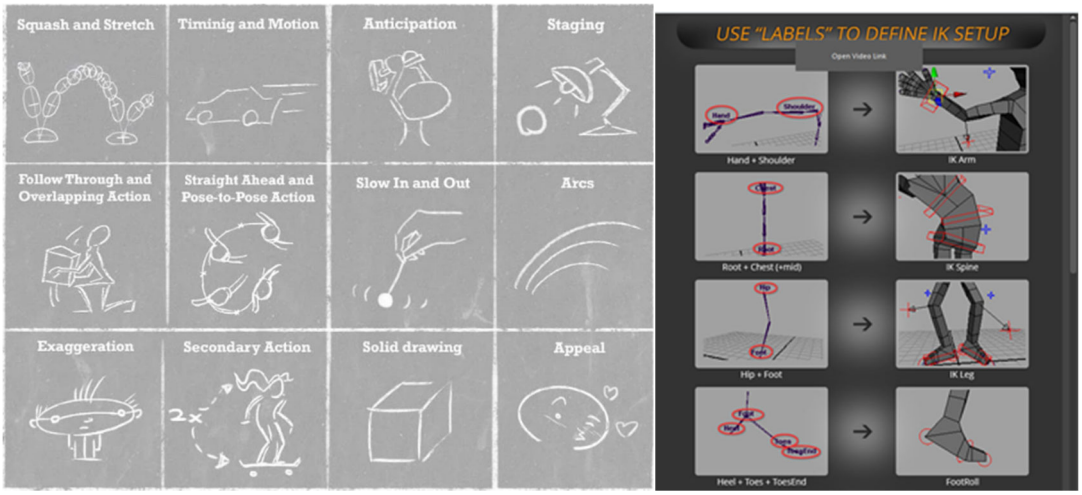


Figure 2 – The twelve basic principles of animation

Spacing and timing pertain to the arrangement and duration of keyframes, which influence the character's movement and pace.

The twelve basic principles of animation provide a framework for creating believable and engaging character movements, including principles such as squash and stretch, anticipation, and follow-through. Nevertheless, you will need to read at least two books to fully understand the theory, namely “The Illusion of Life: Disney Animation” by Frank Thomas and Ollie Johnston and “The Animator's Survival Kit” by Richard Williams. These two books will lay a theoretical foundation, but without practice it's worthless.

Inverse Kinematics and Forward Kinematics are characteristic, which exists only in computer animation, unlike the traditional. IK, Inverse Kinematics, refers to a process utilized in

3D computer graphic animation. In this process, the parameters of each articulation, in a jointed flexible object (a kinematic chain), will be automatically calculated to achieve a desired pose, especially when the end point moves. Basically speaking, IK is how the child node, as it moves, effects all the parents' position and orientation values. FK, Forward Kinematics, is how the positions of particular parts of a model at a specified time are calculated from the position and orientation, together with any information on them, of an articulated model. To sum up, FK refers to the effect on the child nodes as the parent moves or rotates.

Ease in is starting the animation slowly and then speeding up the movement as it comes to a halt. Ease out is starting off quickly and slowing down at the end.

Practical Part of Animation

Once the basic principles of animation are understood and all necessary preparations are in place, we can proceed to the most fascinating part-character animation. Before diving in, some technicalities need to be addressed. For instance, the Animbot plugin for Maya will be needed. This plugin contains numerous features that significantly expedite and facilitate the animation process. It's also essential to set up the Workspace for animation and adjust it to fit personal preferences, such as the number of displays and the diagonal size. In addition to this, if you have a reference, you should upload it now to the project as a plane. Also recommended to disable all selections, open the controller so as not to accidentally break the character. And to set the desired number of staff, because it will be difficult to change this value later and continue working on the project.

In this example, there is a drawn hammer that needs to be linked to the hand so that the hand follows it, the best way to do this is to use a parent constraint. With a parent constraint, you can relate the position – translation and rotation – of one object to another, so that they behave as if part of a parent-child relationship that has multiple target parents. An object’s movement can also be constrained by the average position of multiple objects. Select one or more target objects, followed by the object you want to constrain. In either the Animation or Rigging menu sets, select Constrain > Parent >. Set the constraint options or select Edit > Reset Settings. Click Apply to create a parent constraint.

Now everything is ready to start the animation. Any animation begins with blogging key poses – these are the most important poses for us to understand what is happening in the animation. Poses create when we change the rotation, position, or size of controller (fig. 3).

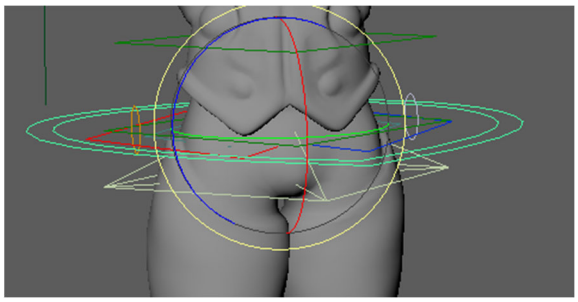


Figure 3 – Example of controller

Tip: when you create a pose, start from the main controller, like root, and gradually move towards details like fingers. The shot we took as an example has 4 key poses. Important: After the key pose is ready, you need to select all the controllers and press “s” –

a hotkey that makes keys on the timeline. Small life hack to understand how good a pose is, just look at the silhouette of the pose without textures, light, and shadows. In Maya, you can do this by turning on the camera's light reflection, provided there was no light in the scene before. If the meaning of the pose is preserved, it's good.

The advantage of the computer animation is that, unlike the traditional animation, you do not have to draw each frame manually, because Maya calculates the movements between the two keys. When the key poses are ready, you can proceed to breakdown poses, intermediate poses between the key poses. Breakdown poses are staged. In the picture we took as an example, Thor makes a step between the first and he second key poses. So, the breakdown pose will be when Thor raises his leg so that Maya can calculate the frames between the two key poses correctly. Or when Thor is just touching his hammer, it is important to set a breakdown pose because it is an important and complicated enough action, which Maya cannot calculate correctly. But in general, that shoot has more than 20 break down poses (fig. 4).

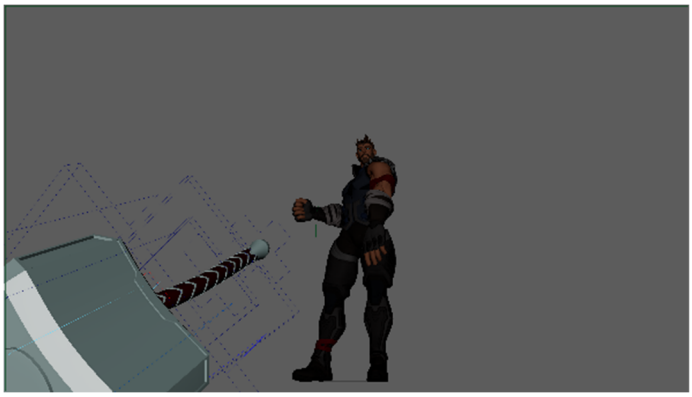


Figure 4 – Example of key pose

In this stage, poses start to view like animation, but real it is only blocking of animation, and now we can add more details. Choose any important move in animation and turn on Motion trail-function from animBot which the trajectory of move. In example Tor shoot it can be Hammer's trajectory, it should be always smooth. Also, important to check arm's, leg's, root's trajectory. At this moment of working out the trajectory. We need to bring the animation almost to perfection, but for this we need to use not only the controller keys, but also spline – a keyframe's angel that represents a point from keyframe to keyframe.

The next step is optional - deformation, the shot we took as an example in the cartoon style, and this style is very characterised by all sorts of deformations, let's add a deformation to the hammer when it flies. Here you need to give free rein to your imagination, but the main thing is not to forget about the twelve basic principles of animation (fig. 5).

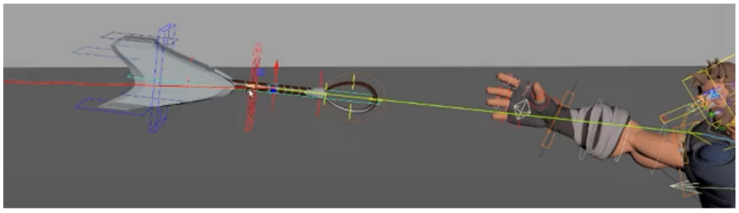


Figure 5 – Example of deformation

The last stage of body is cleanup. We made a lot of keyframes during the whole process, but there are cases when a keyframe repeats the spline between other keyframes, it is better to remove such a keyframe because it can repeat unnecessary micro-movements, which will not be noticeable at first glance, but will significantly worsen the impression of the animation.

Face animation is usually done after the body is finished (fig. 6). It's the last but the most important stage, because it's the face animation that gives the character life. Emotions are harder to show than movement, so it's very important to find or shoot a good reference so that the animation doesn't look forced or contrived. But the sequence of actions in face animation is the same as in body animation.

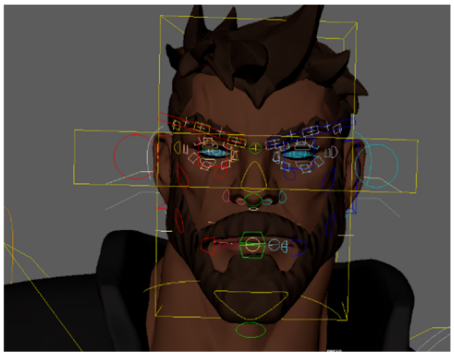


Figure 6 – Example of face controller

Of course, the pipelines of different studios, projects within the same studio, and even each individual animator are slightly different. But in one order or another, all the stages described above are performed.

In conclusion, developing character animation with Autodesk Maya requires a combination of creativity, technical skill, and an understanding of the theoretical principles that underpin the art of animation. By working through the key stages of preparing for animation, understanding the theoretical basis of animation, and mastering the practical and technical aspects of animation with Autodesk Maya, animators can create engaging and immersive character animations that captivate audiences and tell powerful stories.

Literature.

1. Williams, R. (2001). The Animator's Survival Kit. Faber & Faber.

2. Thomas, F., & Johnston, O. (1981). The Illusion of Life: Disney Animation. Abbeville Press.

3. Autodesk, Inc. https://autodesk.com/.

УДК 004.5

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ САЙТІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОДОРОЖЕЙ

***Глюза М.П.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Проаналізовано аналоги існуючих сайтів для організації мандрівок, а саме airbnb, booking, flixbus, skyscanner та kiwi під час розробки власного сайту «AVIS», який оснований для пошуку та аналізу мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.*

***Ключові слова:** ВЕБ-САЙТ, САЙТ, UI/UX ДИЗАЙН, ПОДОРОЖ, ІНТЕРФЕЙС, АНАЛОГИ, AVIS, BOOKING, KIWI, SKYSCANNER, AIRBNB, FLIXBUS USABILITY.*

Сьогодні впроваджені нові функції та можливості при створенні будь-якого електронного видання. Те, що раніше було новизною, зараз є буденністю. Вплив візуального оформлення на користування веб-сайтів є одним з найважливіших критерієм його розробки. Тим паче, більшість людей – візуали: для них важливо, як усе навколо виглядає, вони сприймають інформацію завдяки очей. Гарна картинка, правильна композиція та розташування тексту, привабливі кольори та зручні шрифти – це все впливає на попит використання сайту. Усе, що стосується візуалу та привабливості – це UI (User Interface), що перекладається, як інтерфейс користувача. Він відповідає тому, що користувач бачить на сайті. Але чудове оформлення не є запорукою гарного сайту або веб-додатку. Головніше – це UX (User Experience), що перекладається, як досвід користувача. У цього критерію набагато важливіша функція, бо неважливо яка візуальна картинка, коли користувач не може знайти певну кнопку для переходу на потрібну сторінку. Якщо він блукає по сайту, то це говорить про незручний інтерфейс. UX-дизайн відповідає за логічність видання, за його взаємодію з користувачем.

Зручний інтерфейс завжди залучає більше людей. Якщо зрозуміло що та де знаходиться на веб-сайті або веб-додатку, то на пошуки певної інформації буде витрачено набагато менше часу. Про це говорить головний принцип Usability: чим менше витрачається час на розуміння продукту, тим зручніший та якісніший він є.

При розробці сайту «AVIS» для організації власних мандрівок згідно з заданими характеристиками користувача, особлива увага на етапі ТЗ приділялась аналізу аналогів. Структура сайту дуже важка, тому потрібно було виділити основні недоліки вже існуючих сайтів, аби спростити його користування.

Головна мета «AVIS» – організувати власну мандрівку завдяки можливостям фільтрації та вибору найвигідніших умов, а також вибрати вже існуючи мандрівки.

Також сайт передбачає бронювання житла та замовлення квитків на транспорт – літак, автобус, потяг. «AVIS» – багатосторінковий сайт з важкою структурою, тому головним критерієм аналізу аналогів була саме зручність користування сайтів, їх Usability.

Для аналізу були обрані наступні існуючі сайти: airbnb, booking, flixbus, skyscanner та kiwi. Ці сайти допомагають організувати путівку: замовити квитки та забронювати житло. Сьогодні не існує жодного сайту, який об'єднує ці 2 складові, а також аналізу місць для подорожей. Тому «AVIS» є унікальним продуктом.

При аналізу даних сайтів було проведено опитування, аби зрозуміти, що відчувають та вважають більшість людей. В опитуванні найбільше усього приймали участь люди віком від 20 років (53% – жінки та 47% – чоловіки). Це саме й є цільова аудиторія «AVIS». З цієї вибірки 5,9% людей подорожують часто, 5,9% – дуже часто, 5,9% – ніколи та 82,4% – іноді.

В ході опитування також було проведено дослідження: користувачам потрібно було виконати певну дію на сайті та оцінити, скільки було витрачено часу на її досягнення. Для сайтів з вибором квитків (flixbus, skyscanner та kiwi) було наступне завдання: знайти квиток туди і назад без пересадок з Мюнхену до Парижу за найменшу ціну у такий період: (туди – 25.06.2023, назад – 30.06.2023). Для сайтів бронювання житла: знайти житло з 25.06.2023 до 30.06.2023 у Парижі біля центру для однієї особи до 500 євро. Результати опитування наведені в таблиці 1. Також було проведено опитування стосовно зручності використання сайтів, їх UI- та UX-частин, а також виявлення основних недоліків та переваг (табл. 2).

Таблиця 1 – Співвідношення часу на досягнення поставленої мети

Назва сайту	Мінімальний затрачений час, с	Максимальний затрачений час, с	Середній витрачений час, с
Kiwi	23	300	107
Skyscanner	20	283	78
Flixbus	20	397	96
Booking	15	600	163
Airbnb	23	400	140

Таблиця 2 – Оцінка сайтів

Назва сайту	Візуальне оформлення (User Interface)	Логічність та зручність використання (User Experience)	Його структурна та функціональна складові
Kiwi	Задовільно	Добре	Добре
Skyscanner	Добре	Дуже добре	Добре
Flixbus	Добре	Добре	Добре
Booking	Добре	Добре	Добре
Airbnb	Добре	Непогано	Задовільно

В таблиці 3 наведені переваги та недоліки існуючих туристичних сайтів: airbnb, booking, flixbus, skyscanner та kiwi.

Таблиця 3 – Основні переваги та недоліки аналізованих сайтів

Назва сайту	Основні переваги	Основні недоліки
Kiwi	Зручність використання сайту, фільтрація, дизайн	Оголошення та багато спливаючих вікон, немає візуального акценту, тому розбігаються очі
Skyscanner	Мультимовність, швидкість сайту	Непривабливий інтерфейс, зайва інформація
Flixbus	Мобільна версія сайту, немає зайвої інформації, структура та логічність	Непривабливий UI, кольорове рішення, проблеми з оплатою квитків
Booking	Привабливий дизайн, широкий спектр вибору житла, зручність	Незрозуміла фільтрація, багато реклами та зайвої інформації
Airbnb	Простий та зручний інтерфейс, привабливий дизайн	Маленький функціонал, незрозуміла фільтрація

Виходячи з цього, можна сформулювали основні вимоги до туристичного сайту «AVIS» на етапі проєктування.

1. Мультимовність – підтримка декілька мов: англійська, французька, німецька, іспанська, італійська, українська.
2. Адаптивність – комп’ютерна та мобільна версії.
3. Простий та зрозумілий інтерфейс без спливаючих вікон та реклами.
4. Зручна фільтрація даних.
5. Швидкість сайту та доступність багатьох варіантів для вибору.

Таким чином, був проаналізований ринок існуючих веб-сайтів для організації мандрівки, виявлені основні переваги та недоліки, які потрібно якомога зменшити при реалізації та розробці сайту «AVIS».

Література.

1. Airbnb. (б. д.). www.airbnb.com.
2. Booking. (б. д.). www.booking.com.
3. Flixbus. (б. д.). www.global.flixbus.com.
4. Skyscanner. (б. д.). www.skyscanner.net.
5. Kiwi. (б. д.). www.kiwi.com.

УДК 004.354.4

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНИХ ПЛАНШЕТІВ

***Чорний Д.В.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьов Р.І.**, асистент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** В роботі розглянуто класифікація та принцип дії різних видів графічних планшетів та можливості їх використання для різних видів робіт, здійснено порівняння електромагнітних та пасивних планшетів.*

***Ключові слова:** ГРАФІЧНИЙ ПЛАНШЕТ, ПРИНЦИП ДІЇ, ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПЛАНШЕТИ, ПАСИВНІ ПЛАНШЕТИ, СТИЛУС.*

Графічний планшет – це пристрій для введення малюнків від руки безпосередньо в комп'ютер. Складається з пера і плаского планшету, чутливого до натискання або близькості пера [1]. Тобто графічний планшет використовується для малювання на моніторі так само, як на аркуші паперу. За допомогою планшета відбувається виведення інформації на ПК, що створювалася вручну. Це відбувається з використанням пера, яке виникло набагато раніше за звичну нам мишку.

Спочатку передбачалося, що працювати з ПК потрібно буде саме пером. Але вартість такого винаходу була надто високою. Тому довелося шукати альтернативу, яку знайшов Дуглас Енгельбарт та створив першу комп'ютерну мишу [2].

Але перо із життя людей не зникло. Ним продовжують користуватися художники, які не уявляють, як це зробити за допомогою інших інструментів. Перо досить зручне в експлуатації та допомагає виконувати наступні задачі: дозволяє акуратно проводити гладкі криві лінії; ступінь натискання пера та вибраний кут нахилу легко змінити на планшеті; набагато швидше та точніше виводить позиціонування.

Adobe Photoshop, Sketchbook, Krita та інші редактори, що часто використовуються, підтримують функцію графічних планшетів. Тому всі художники, які починають або вже мають досвід, як свій інструмент вибирають виключно перо. У цьому полягає популярність графічних планшетів.

Метою цієї роботи є дослідження особливостей побудови різних типів планшетів, їх принципів функціонування та можливостей використання.

Робота графічного планшета базується на принципі електромагнітної індукції. Усередині графічного планшета є сенсорна поверхня, яка містить сітку з багатьма малими провідними петлями. Коли користувач використовує стилус на поверхні планшета, електромагніт всередині стилуса генерує електромагнітне поле, яке замикається на провідних петлях сенсорної поверхні планшета.

Електроніка всередині планшета обробляє зміни в електромагнітному полі та визначає координати точки на поверхні планшета, де знаходиться стилус. Ця інформація передається на комп'ютер, де відповідні програми використовують її для створення малюнків та зображень.

Деякі графічні планшети також мають додаткові кнопки на стилусі, які можуть використовуватися для виконання різних функцій, таких як вибір кольору або зміна розміру пензля. Крім того, деякі графічні планшети мають вбудовані дисплеї, що дозволяє користувачам малювати прямо на екрані планшета, а не на окремій поверхні.

Існують два основних типи графічних планшетів, які можуть відрізнятися за принципом побудови, електромагнітні та пасивні (капаситивні, оптичні).

Електромагнітні графічні планшети – це найбільш поширений тип графічних планшетів, який використовує електромагнітну індукцію для визначення положення стилуса на поверхні планшета. Цей тип планшета зазвичай містить сітку з проводів, які реагують на електромагнітні хвилі, створені всередині стилуса. Приклади пристроїв: Wacom Intuos Pro, Huion Inspiroy H640P, XP-Pen Deco Pro (рис. 1, 2).



Рисунок 1 – XP-Pen Deco Pro, вид з середини



Рисунок 2 – Wacom intuos pro M, координатна сітка

Капаситивні графічні планшети – цей тип планшета використовує датчик для визначення положення стилуса на поверхні планшета. Коли користувач торкається поверхні планшета стилусом, датчик вимірює зміну ємності в конкретному місці, і точка

з координатами визначається на основі цієї зміни. Приклади: Apple iPad Pro з Apple Pencil, Huion Inspiroy Q11K (рис. 3).



Рисунок 3 – Apple iPad Pro 11 – вид з середини

Оптичні графічні планшети – цей тип планшета використовує оптичні датчики для визначення положення стилуса на поверхні планшета. Оптичні датчики зазвичай розташовані в кутах планшета та реагують на зміни світла, відбиваного від стилуса. Випускалися з 1990-х років і користувалися популярністю протягом 2000-х років. Однак з розвитком технологій та виходом на ринок капацитивних та електромагнітних планшетів, оптичні планшети втратили свою популярність та перестали вироблятися. Приклади пристроїв: Genius MousePen i608X (рис. 4), Trust Slimline Widescreen Tablet.



Рисунок 4 – Genius MousePen i608X

Стилуси можуть мати активне або пасивне перо в залежності від наявності електроніки. Пера, які використовуються в графічних планшетах, зазвичай називаються стилусами або ручками. Вони можуть мати різні форми, розміри та матеріали в залежності від моделі планшета та вподобань користувача.

Електромагнітні стилуси використовуються з електромагнітними графічними планшетами і зазвичай мають кнопки для зміни інструментів або функцій. Приклади електромагнітних стилусів включають Wacom Pro Pen 2 та Huion PW500 (рис. 5).

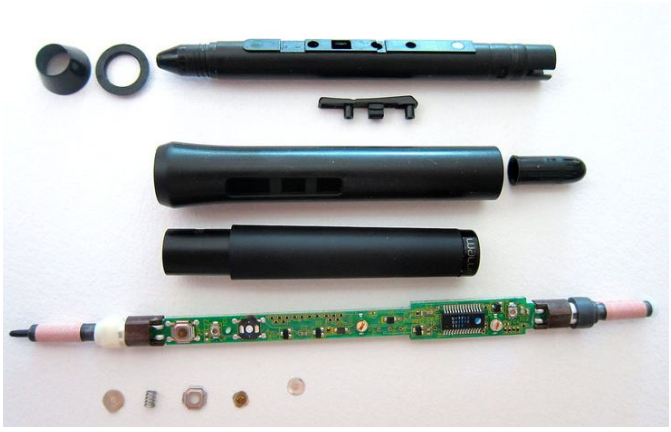


Рисунок 5 – Стилус Wacom Pen, вигляд з середини

Активні капацитивні стилуси використовуються з капацитивними графічними планшетами і зазвичай мають функції підглушування шумів та зміни тиску. Приклади активних капацитивних стилусів включають Apple Pencil та Samsung S Pen (рис. 6).

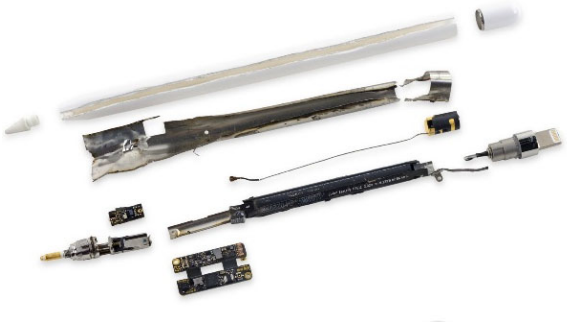


Рисунок 6 – Стилус Apple Pencil 2015, вигляд з середини

Пасивні капацитивні стилуси – це більш прості стилуси, які використовуються з капацитивними графічними планшетами і не мають активної електроніки. Вони зазвичай доступні в ціні, але можуть бути менш точними. Приклади пасивних капацитивних стилусів включають Adonit Jot Mini та AmazonBasics Stylus.

Оптичні стилуси використовуються з оптичними графічними планшетами і зазвичай мають кнопки для зміни інструментів або функцій. Приклади оптичних стилусів включають Aiptek Hyperpen 8000U та Genius PenSketch M912.

Здійснимо порівняння електромагнітних та пасивних планшетів.

Електромагнітні та пасивні планшети – це два основних типи графічних планшетів. Вони використовують різні технології для визначення координат та орієнтації стилуса на поверхні планшета.

Електромагнітні планшети використовують електромагнітне поле, створене спеціальною електромагнітною котушкою, розташованою під поверхнею планшета, для визначення координат та орієнтації стилуса. Стилус в електромагнітних планшетах оснащений невеликою електромагнітною котушкою, яка створює змінне

електромагнітне поле. Планшет потім визначає положення та орієнтацію котушки стилуса в електромагнітному полі та перетворює цю інформацію в координати та інші дані для передачі на комп'ютер.

Пасивні планшети, з іншого боку, не використовують електромагнітне поле для роботи. Замість цього вони визначають координати та силу натискання за допомогою датчиків тиску в стилусі або дотику до поверхні планшета. Пасивні планшети можуть використовувати різні технології для визначення координат, такі як капацитивна, оптична або акустична.

Пасивні планшети мають кілька переваг перед електромагнітними. Вони зазвичай легші та тонші, оскільки не потребують додаткової електромагнітної котушки під поверхнею. Вони також зазвичай коштують менше, оскільки не потребують спеціальної технології для створення електромагнітного поля. Крім того, пасивні планшети не чутливі до електромагнітних перешкод, які можуть виникнути в навколишньому середовищі.

Однак у електромагнітних планшетів теж є свої переваги. Вони часто більш точні та мають більшу чутливість до натискання. Вони також можуть мати більшу зону виявлення стилуса, що може бути корисно для певних видів роботи, наприклад для графічного дизайну.

Література.

1. Дніпропетровський центр професійно-технічної освіти ДСЗ. (б. д.). Що таке графічний планшет. http://cpto.dp.ua/public_html/posibnyky/posibnyk_ooi/Grafic_planshet.html.

2.Сайти Гугл. Пристрої вводу. (б. д.) Графічний планшет. https://sites.google.com/site/pristroievvodu2/graficnij-planset.

УДК 159.937.51

РОЛЬ КОЛЬОРУ В ІГРАХ

***Андрєєва Ж.М.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто роль кольору в іграх, психологічний вплив кольорів на гравців, техніки використання кольорів для досягнення певних ефектів та проблеми пов'язані з використанням недоречних відтінків в іграх. Досліджено основні сучасні тенденції у гейм-індустрії, а також розкриті питання підвищення зацікавленості, зниження стресу та підвищення концентрації гравців задля покращення їх досвіду.*

***Ключові слова:** ГРА, ВІЗУАЛ, ІДЕНТИФІКАТОР, ЕМОЦІЇ, АКЦЕНТ, УВАГА, ЕФЕКТИВНІСТЬ.*

Комп'ютерні та мобільні ігри стають все популярнішими серед користувачів, і розробники постійно шукають нові способи покращити досвід гравців. Кольори є одним з найважливіших елементів візуальної частини ігор, і їх правильне використання може допомогти досягнути більшої зацікавленості гравців, збільшити продуктивність, а також вплинути на емоції та настрій людей [1].

Дослідження впливу кольорів на психологію гравців може допомогти розробникам створювати більш ефективні ігри, які відповідатимуть потребам і побажанням користувачів, а також наслідуватимуть найновіші тренди в галузі.

Проблеми недоречного використання кольорів у комп'ютерних та мобільних іграх можуть мати різноманітні негативні наслідки і впливати на якість досвіду, отриманого при грі. Однією з таких проблем є погіршення видимості ігрових елементів, через що можуть виникнути дефекти, пов'язані з чіткістю та контрастністю. Наприклад, текст на фоні занадто яскравого кольору може бути недостатньо чітким для читання та викликати дискомфорт чи навіть відштовхувати гравця від даного елементу гри. Деякі відтінки людська сітківка не може побачити одночасно, що створює проблеми під час сприйняття контенту. Наприклад, це поєднання червоно-зеленого в одному тоні.

Колір впливає на почуття гравця, і недоречне використання може призвести до створення збоїв в сприйнятті. Наприклад, яскравий колір може бути дуже відволікаючим і заважати гравцю зосередитися на головному завданні. В багатьох іграх перед запуском з'являється попереджувальний екран, де розробники застерігають гравців з деякими хворобами сприйняття кольорів, адже надмірне використання яскравих кольорів може призвести до виникнення фізичних проблем, таких як головний біль, стомленість очей, подразнення, та інші. Використовуючи певні кольори, розробник повинен переконатися у правильному сприйнятті гри особами з порушеннями зору (наприклад, дальтонізмом). Також кольори можуть мати негативний вплив на емоційний стан гравців, що знизить їхній інтерес до гри та завадить отримати задоволення від неї.

Коригування кольору використовується з метою зміни настрою, збільшення або зменшення емоційного впливу. Колір – один з найдієвіших способів викликати певні емоції, потрібні розробникам. Загальна атмосфера гри та отриманий досвід залежить

від колірної палітри гри. Колір допомагає зрозуміти й зміну часу доби, пори року, простору тощо. Візуальна ієрархія дозволяє розробникам наперед створювати настрій гри. У Journey (рис. 1), наприклад, можна чітко прослідкувати залежність колірної добірки певного регіону та емоцій, що вони викликають.



Рисунок 1 – Використання кольору для передавання атмосфери сцени у грі Journey

Також колір відіграє важливу роль у брендінгу ігор і робить їх миттєво впізнаваними: синій і помаранчевий в Portal, яскраво-червоний у Mirror's Edge, фіолетово-блакитний у Super Mario Bros. Також використання кольорів залежить від виду гри: яскравіші кольори частіше бачимо в казуальних іграх, тоді як більш спокійні – в шутерах.

На вибір часто впливає і мода того часу. Можливості графічної підсистеми та популярність окремих жанрів відеоігор визначають вибір основної колірної палітри гри. На рис. 2 наведені зразки найпопулярніших кольорів із чотирьох різних років [2].

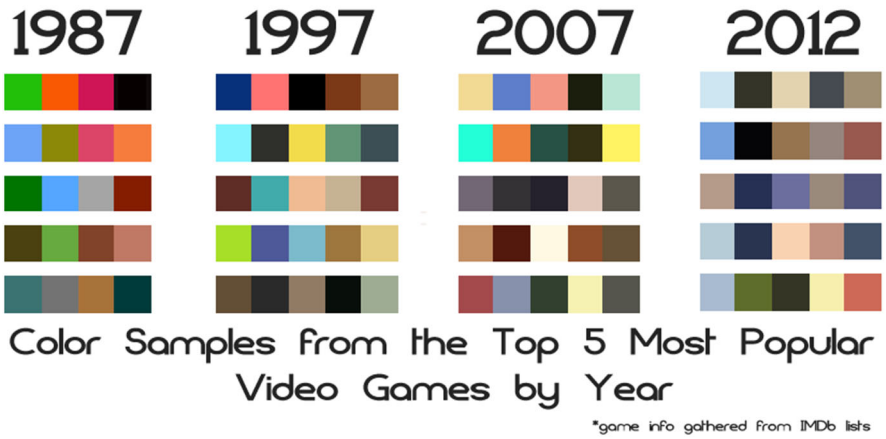


Рисунок 2 – Найпопулярніші кольори комп'ютерних ігор за роками

Якщо наприкінці 80-х, на початку 90-х комп'ютери та ігрові приставки могли відображати обмежену кількість кольорів, а ресурси графічної системи були дуже

обмеженими, то з часом ситуація почала змінюватися: у дизайнерів, художників та розробників ігор відпала потреба у використанні яскравих основних кольорів. З'явилася можливість відображати ігрові всесвіти в більш реалістичних кольорах і напівтонах. Як бачимо, після 2012 року в іграх починають домінувати бляклі кольори та відтінки, навіть червоний колір трохи тьмяніє, поступаючись місцем приглушеним, реалістичним та «атмосферним» відтінкам. Знебарвлення і тонування в сучасних іграх не позбавлене сенсу: ігри виглядають більш природно, дозволяючи гравцям повністю зануритися в ігровий процес.

Плюс вибір переважно бляклих тонів зумовлений модою на ігри в постапокаліптичному антуражі та симулятори виживання в природному середовищі. І, звісно, у світі, що пережив ядерну війну чи навалу зомбі, не може бути й мови про якісь яскраві кольори. Насиченість підвищує шанс виникнення позитивних почуттів, яскравість простору надає гравцеві впевненості. Навпаки, хорори, survival-ігри, постапокаліптичні сюжети використовують сірі, бляклі тони, створюючи відповідний настрій. Нижче можна побачити приклад постапокаліптичної української гри Metro Last Light 2013 року, де яскраво виражені саме сірувато-тьмяні відтінки (рис. 3).



Рисунок 3 – Скріншот з гри Metro Last Light

Звісно, тренди не стоять на місці, і з появою нових тем у комп'ютерних іграх кольори будуть змінюватися.

Колір також відповідає за візуальну ієрархію в іграх. Він допомагає гравцям зрозуміти, де розташовані важливі елементи та що їм робити: куди йти, кого атакувати, що підбирати.

Наприклад, кольором можна позначити маршрут, за яким повинен рухатись гравець.

Відмінний приклад – ранер Mirror’s Edge (рис. 4), де червоним виділено шлях гравця, який може економити час, оскільки розуміє, куди треба йти. Ігри з відкритим

світом використовують колір для навігації, а у лінійних сюжетах вони створюють ілюзію свободи (наприклад, гравець може відхилитися від маршруту, трохи дослідивши локацію).



Рисунок 4 – Використання кольору для прокладання маршруту на прикладі гри Mirror's Edge

Ідентифікатори кольорів, також відомі як гліфи, використовуються для групування та розділення ігрових елементів, аби розрізняти гравців, персонажів та області – так розробники унеможливлюють плутанину гравців. Також очікувані кольори елементів спрощують сприйняття і розуміння гри. Мана – синя, здоров'я – зелене, супротивник – червоний.

Кольоровий гліф має бути легко впізнаваним та відрізнятися від інших ідентифікаторів та нейтральних кольорів на сцені. Нижче можна побачити приклад використання гліфів в грі Age of Empires 4 (рис. 5).



Рисунок 5 – Використання кольору як ідентифікатору на прикладі гри Age of Empires 4

Гама в іграх прямо впливає на емоції учасників. Ґрунтуючись на дослідженнях психолога Роберта Плутчика [4], який призначив кожному кольору свою емоцію, дослідники вирішили, що найчастіше гравці переживають сильні емоції, наприклад

лють чи палку пристрасть через червоні відтінки, щастя чи життєрадісність – жовті, жадібність або хворобу – зелені, спокій, серйозність та мужність – сині. Фіолетовий – благородний колір, синонім розкоші. подив (блакитний), страх (темно-зелений), радість (жовтий), лють (червоний). Чорний найчастіше трактується як зло та горе, а білий викликає почуття захищеності, добра та святості.

Отже, можна зробити висновок, що колірна палітра в мобільних та комп'ютерних іграх може зіграти вирішальну роль при розробці концепту та досвіду, отриманого гравцями. Кольорова гама впливає на настрій гравців, покращує сприйняття гри і збільшує її привабливість. Відтінки кольорів можуть використовуватись для передачі різних емоцій та повідомлень, а також допомагають покращити увагу та концентрацію гравців. Крім того, правильне використання кольору може сприяти вирішенню деяких завдань в грі та покращити її геймплей. Тому, розуміння впливу кольору в мобільних та комп'ютерних іграх є дуже важливим для розробників ігор та їх гравців.

Література.

1. Schell, J.N. (2019). The Art of Game Design: A Book of Lenses. Second Edition.

2. Imagerville. (б. д.). The fashion on color in games. https://imagerville.com/en/news/26-moda-na-cvet-v-igrah.html.

3. Vokigames. (б. д.). Гейм-палітра: роль кольору в сучасних мобільних іграх. https://vokigames.com/ua/rol-koloru-v-suchasnyh-mobilnyh-igrah/.

4. Tetiivmiskrada. (б. д.). Що таке колесо емоцій Роберта Плутчика і як ним користуватися. https://tetiivmiskrada.org.ua/shho-take-koleso-emocij-roberta-plutchika-i-yak-nim-koristuvatisya/.

5. Rogers, S. (2014). Level Up! The Guide to Great Video Game Design 2nd Edition.

УДК 004.925.5:002.1-028.27

МЕТОДИ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ

***Біляєва Є.І.**, студент, каф. МСТ, ХНУРЕ*
***Шипова М.К.**, асистент, каф. МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація**. У цій роботі описано три різні методи глибинного навчання для відновлення зображень: автокодери, згорткові мережі та рекурентні нейронні мережі. Надано опис кожного принципу роботи та можливостей застосування. Результати показали, що алгоритми нейронної мережі дозволяють досягти високої точності відновлення якості фотографій і мають потенціал для їх застосування.*

***Ключові слова:** ГЛИБИННЕ НАВЧАННЯ, ВІДНОВЛЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ, НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, АВТОКОДЕРИ, ГЛИБИННІ ЗГОРТКОВІ МЕРЕЖІ, РЕКУРЕНТНІ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ.*

Відновлення фотографій за допомогою нейронних мереж – відносно нова і перспективна методика, що довела свою ефективність у відновленні пошкоджених фотографій. Нейронні мережі – це тип алгоритму машинного навчання, який може навчитися розпізнавати закономірності даних і робити прогнози на основі цих закономірностей.

Глибинне навчання (deep learning) – це ітераційний процес, під час якого модель навчається за допомогою багатошарової нейронної мережі з великою кількістю параметрів, які потрібно налаштовувати. Процес називається ітеративним, бо модель навчається покроково, поступово доповнюючи та виправляючи свої попередні результати. Щоб досягти найкращих результатів можна використовувати різноманітні підходи до реконструкції зображень, такі як комбінування різних архітектур мереж, збільшення обсягу даних для навчання та використання змішаних навчальних методів. Першим кроком для використання нейронних мереж для відновлення фотографій є навчання мережі великому набору високоякісних даних, тобто для процесу відновлення фотографій за допомогою нейро-мереж потрібно спочатку налаштувати ці мережі за допомогою великої кількості високоякісних даних. Під час навчання мережі на великому наборі даних, вона навчається відновлювати зображення до високої якості шляхом виявлення та усунення різноманітних дефектів (шум, розмиття, втрата деталей тощо). Також вона вчиться розпізнавати шаблони та функції у зображеннях, які зручно буде використовувати для відновлення зіпсованих зображень. Методи глибинного навчання є ефективними для відновлення зображень, оскільки вони здатні вивчати складні нелінійні залежності між вхідними та вихідними даними.

Один із підходів до відновлення фотографій з використанням нейронних мереж полягає у використанні глибоких автокодерів (методи глибинного навчання, що дозволяють відновлювати зображення шляхом навчання нейронної мережі перетворювати вхідне зображення в його реконструйовану версію. Ці методи широко

використовуються для зменшення шуму та відновлення пошкоджених зображень.) Основна ідея полягає в тому, що мережа вчиться добувати інформацію з вхідного зображення та реконструювати його з максимально можливим ступенем точності. Автокодери складаються з двох основних компонентів: енкодеру та декодеру. Енкодер перетворює вхідне зображення у складові, які найкраще описують його структуру. Декодер використовує ці складові для реконструкції вхідного зображення.

Під час навчання автокодера вхідне зображення подається на вхід мережі, після чого воно пройде через енкодер та буде перетворене у складові. Після цього складові будуть передані на вхід декодеру, що реконструює вихідне зображення. Після цього порівнюється отримане реконструйоване зображення з оригінальним, і здійснюється корекція параметрів мережі з метою максимізації точності реконструкції.

Автокодери використовуються для відновлення зображень, таких як фотографії, медичні зображення, зображення з відео тощо. Вони широко застосовуються для зменшення шуму та відновлення пошкоджених зображень, таких як зображення з поганим освітленням, з фізичними пошкодженнями або з низьким роздільною здатністю (рис. 1-2). Вони також використовуються для стиснення даних та генерації нових зображень.



Рисунок 1 – Приклад відновленої фотографії



Рисунок 2 – Приклад відновленої фотографії

Другий підхід – використання глибинних згорткових мереж (Convolutional Neural Networks, CNNs). Ця мережа самостійно визначає ознаки зображення шляхом виконання згорткових операцій на зображенні. CNN складається з кількох шарів, які виконують згорткові операції та пулінг (зменшення розміру зображення). Після кожного згорткового шару виконується нелінійна функція активації, яка дозволяє нейронній мережі навчитися нелінійних залежностей між різними ознаками зображення. Навчання CNN полягає в тому, що мережа вчиться розпізнавати різні ознаки зображення на підставі тренувальних даних. Навчальні дані подаються на вхід мережі, після чого мережа коригує свої внутрішні параметри з метою максимізації точності класифікації зображень.

CNN дозволяє отримувати високу точність в розпізнаванні зображень, зменшує кількість параметрів мережі та забезпечує роботу з великими об'ємами даних. Ці переваги дозволяють використовувати CNN для різноманітних завдань обробки зображень, таких як відеоаналіз, розпізнавання обличчя, автоматичної обробки медичних зображень та інше. Крім того, згорткові мережі можуть бути застосовані для вирішення задач, пов'язаних з обробкою послідовностей, таких як обробка мовного тексту, генерування тексту та інші.

Третій метод – це використання рекурентних нейронних мереж (Recurrent Neural Networks). Цей тип глибинних нейронних мереж здатний працювати з послідовностями даних, такими як рядки тексту, звукові сигнали, температурні часові ряди та інші. Основна відмінність RNN від звичайних згорткових мереж полягає у наявності зв'язків між попереднім станом мережі та поточним вхідним сигналом. Ці зв'язки дозволяють RNN зберігати інформацію про попередні стани та використовувати її для прийняття рішень про поточний вихід мережі. Однією з головних переваг RNN є їх здатність до обробки послідовностей довільної довжини, що робить їх корисними для роботи з даними в реальному часі. Крім того, RNN можуть вирішувати задачі, пов'язані з обробкою мовного тексту, наприклад, машинний переклад, генерація тексту та інші.

Загалом, реконструкція зображень з використанням глибинного навчання є важливою задачею для багатьох застосувань, таких як медичне зображення, відновлення історичних документів, робототехніка та інші, яка може допомогти покращити точність та швидкість обробки зображень, що є важливим для багатьох застосувань. Реконструкція зображень з використанням глибинного навчання є потужним інструментом для розв'язання багатьох задач, пов'язаних з обробкою зображень, таких як зменшення розміру зображень, підвищення роздільної здатності зображень, зменшення шуму та інших сфер. Використання глибинного навчання дозволяє досягати значно кращих результатів порівняно з традиційними методами обробки зображень.

Отже, згідно з усіма вищезгаданими відомостями, можна зробити висновок, що методи глибинного навчання, зокрема автокодери, згорткові мережі та рекурентні нейронні мережі, є потужним інструментом для відновлення зображень. Вони дозволяють навчати моделі з високою точністю реконструювати зображення з шумом,

зберігати контекст та прогнозувати подальший розвиток послідовностей зображень. Зокрема, відновлення зображень з шумом знаходить застосування в медичній діагностиці для підвищення точності діагностики та зниження рівня помилок. Однак, вибір конкретного методу залежить від конкретної задачі, що потребує відновлення зображень, та доступних даних для навчання моделей глибинного навчання.

Література.

1. Wikipedia. (2015). Глибинне навчання. https://uk.wikipedia.org/wiki/Глибинне_навчання.

2. Wikipedia. (2016). Згорткова нейронна мережа. https://uk.wikipedia.org/wiki/Згорткова_нейронна_мережа.

3. Evergreen. (2020, 27 липня). Інструменти для поліпшення фото на базі штучного інтелекту. https://evergreens.com.ua/ua/articles/image-enhancement-solutions.html.

4. Омельченко, С.О. (2020). Відновлення пошкоджених зображень за допомогою глибинної нейронної мережі [Магістерська робота]. Харківський національний університет радіоелектроніки.

5. Wikipedia. (2008). Рекурентна нейронна мережа. https://uk.wikipedia.org/wiki/Рекурентна_нейронна_мережа.

УДК 004.08:004.774.6

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ

***Ларіна Т.О.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** У даній роботі розглянуто різні аспекти використання штучного інтелекту в сфері веб-дизайну та оцінено його потенціал. Досліджено використання ШІ у веб-дизайні з акцентом на його перевагах, обмеженнях і майбутніх можливостях.*

***Ключові слова:** ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, ВЕБ-ДИЗАЙН, ВЕБ-САЙТ, ГЕНЕРАЦІЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ, МАШИННЕ НАВЧАННЯ, КОРИСТУВАЧ, ВЕБ-ДИЗАЙНЕР.*

Уже сьогодні завдяки широкому спектру можливостей штучного інтелекту, веб-дизайнери можуть автоматизувати багато аспектів розробки веб-сайтів, таких як вибір кольорової палітри, компонування макету, адаптивність та ін.

Метою цієї роботи є застосування штучного інтелекту у сфері веб-дизайну та визначення переваг, обмежень і майбутніх можливостей штучного інтелекту.

Штучний інтелект (ШІ) – це галузь комп'ютерної науки, яка вивчає створення систем, що може самостійно вирішувати завдання, які зазвичай вимагають інтелектуального зусилля людини. Штучний інтелект може утворювати такі аспекти веб-дизайну як генерування шаблонів та обробка графічних елементів, аналіз даних та рекомендації щодо взаємодії з користувачами.

Генерація шаблонів дизайну на основі аналізу даних є одним з основних застосувань штучного інтелекту в сфері веб-дизайну. Завдяки збору даних про користувачів та їх поведінку на веб-сайті, система штучного інтелекту може зрозуміти, які елементи дизайну привертають увагу, та як вони взаємодіють з веб-сайтом. На основі цих даних ШІ може запропонувати дизайн, який оптимально відповідає потребам користувачів та забезпечує їм максимальний комфорт.

Аналіз ефективності веб-сайту є важливою частиною веб-дизайну. Це процес вимірювання та оцінки успішності веб-сайту з метою визначення того, які елементи дизайну працюють добре, а які потребують покращення. Аналіз ефективності веб-сайту зазвичай здійснюється з використанням різних інструментів, таких як веб-аналітика та тестування користувацького досвіду (UX-тестування).

Автоматизація процесів веб-дизайну – це використання різних інструментів і технологій, щоб автоматизувати рутинні та часові процеси веб-дизайну. Наприклад, він може автоматично стиснути зображення або обрізати код, щоб забезпечити швидке завантаження сторінки. Такий підхід дозволяє збільшити продуктивність, зменшити час та зусилля, необхідні для розробки веб-сайтів та покращити якість дизайну.

Застосування машинного навчання для створення персоналізованих веб-сайтів може допомогти підвищити ефективність і конверсію веб-сайту за допомогою аналізу даних та навчанням моделей. Одним з основних принципів машинного навчання є аналіз великої кількості даних та автоматичне виявлення закономірностей та

залежностей. За допомогою цього підходу можна зрозуміти поведінку користувачів на веб-сайті та знайти залежності між їхніми діями та результатами.

Наприклад, з допомогою аналізу даних можна дізнатись, які сторінки веб-сайту відвідує користувач, які товари переглядає, на що натискає, і т. д. За допомогою навчання моделей можна встановити зв'язки між цими даними та поведінкою користувача. На основі цих даних можна зробити персоналізовані рекомендації щодо відображення товарів, сторінок, банерів тощо, що максимально відповідають потребам та інтересам користувачів.

Крім того, машинне навчання може допомогти автоматизувати процес розробки веб-сайту. Наприклад, використовуючи технології машинного навчання, можна автоматично аналізувати статистику відвідувань веб-сайту та використовувати ці дані для підбору оптимальної структури сайту, розміщення елементів та іншого (рис. 1).

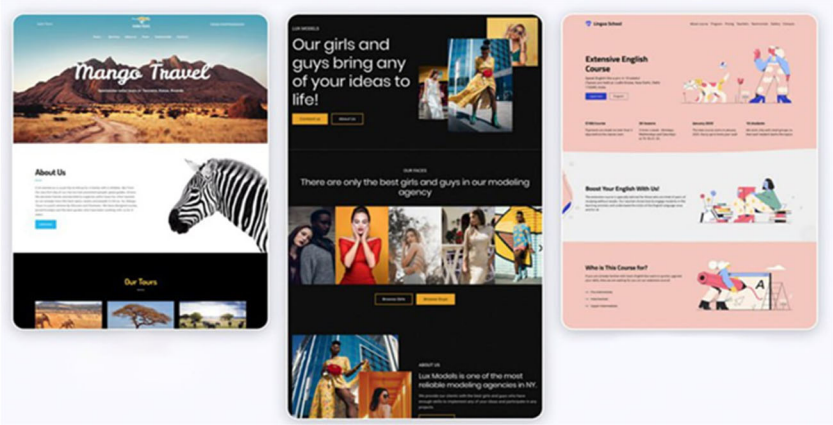


Рисунок 1 – Приклад генерації шаблонів веб-сайту

Загалом, використання ШІ в веб-дизайні може допомогти покращити ефективність та якість роботи веб-дизайнера, проте він не може повністю замінити людину в цій сфері. Важливо розуміти, що веб-дизайн – це творчий процес, який повинен враховувати потреби та очікування користувачів, бізнес-стратегії та візуальні аспекти. Хоча ШІ може створювати генеративний дизайн та аналізувати ефективність сайту, він не може замінити людину в найголовнішому – розробці творчої ідеї.

Отже, зробимо висновок, штучний інтелект може бути корисним інструментом та помічником, проте лише веб-дизайнер створює головну ідею та розвиває її для подальшої розробки дизайну.

Література.

1. Seo24. (б. д.). Як дизайн UX на основі штучного інтелекту буде визначати майбутнє бізнес-брендингу. https://seo24.kiev.ua/ui-ta-ux/ydizajn-ux-na-osnovi-shtuchnogo-intelektu/.

2. Osvita.diia. (б. д.). Штучний інтелект. https://osvita.diia.gov.ua/courses/artificial-intelligence.

3. Clocklab.design. (б. д.). Дизайн, керований штучним інтелектом. https://clocklab.design/ua/dyz ayn-kerovanyy-shtuchnym-intelektom-231.

УДК 004.92

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕВЕЛ ДИЗАЙНУ У МАТЧ-3 ІГРАХ НА ПРИКЛАДІ РІВНЯ CANDY CRUSH

***Маньшина К.С.**, магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Проаналізовано левел дизайн у матч-3 іграх. Досліджено використання 3-актної структури та її вплив на геймплей та задоволення гравців на прикладі рівня Candy Crush.*
***Ключові слова:** ЛЕВЕЛ ДИЗАЙН, МАТЧ-3, CANDY CRUSH, ІГРИ.*

З введенням комп'ютерних ігор, левел дизайн став важливою галуззю, що вимагає не тільки креативності, але й досить глибоких знань про поведінку та пристрасті гравців.

Левел дизайнер – це дизайнер, який робить переміщення гравця з точки А до точки Б цікавим та веселим. Левел-дизайнер концентрується саме на переміщеннях гравця: як той рухається за рівнем, що відчуває та бачить, які механіки використовує, який у принципі досвід отримає від рівня [1]. Один з ключових аспектів левел дизайну полягає у використанні структур, які забезпечують баланс між складністю гри та цікавістю для гравців. Популярним типом ігор є матч-3 головоломки (Candy Crush).

Матч-3 головоломки – це жанр комп'ютерних ігор Ігри цього жанру характеризуються тим, що їхній ігровий світ складається з таблиці або сітки елементів, а завданням гравця є маніпулювання елементами таким чином, щоб збіглися задані грою шаблонні комбінації, і після виконання умови зібрані елементи зникають.

Candy Crush – це безкоштовна гра-головоломка, випущена компанією King 12 квітня 2012 для ігрової платформи соціальної мережі Facebook; пізніше також було випущено версії для iOS, Android, Windows 10 і Windows Phone. Ця гра є найзавантажуванішою мобільною грою за всю історію [2].

Матч-3 ігри завжди були викликом для левел дизайнерів, оскільки необхідно створити захоплюючі та неповторні рівні, які будуть приваблювати гравців.

У роботі досліджено використання 3-актної структури в грі Candy Crush та її вплив на геймплей та задоволення гравців. 3-актна структура є однією з найбільш поширених структур в кіно та літературі, і мета цієї роботи – дослідити, як вона застосовується в левел дизайні та як це впливає на ігровий досвід гравців.

3-актна структура є однією з основних структур, які використовуються в кінематографії, театрі та літературі [4]. Вона складається з трьох частин: вступу, розвитку і кульмінації. В контексті ігор ця структура може використовуватися для створення більш зрозумілої та привабливої гри для гравців.

У рівнях Candy Crush можна визначити такі етапи 3-актної структури.

1. Вступ. У цьому етапі гравець ознайомлюється з новими елементами та правилами гри на даному рівні. Цей етап може включати показ ефектів та анімації, щоб підвищити зацікавленість гравців.

2. Розвиток. На цьому етапі гравець знаходиться в активному пошуку способу, яким можна виконати поставлене завдання на рівні. Цей етап може включати збільшення складності завдання, додавання нових елементів або обмежень, які ускладнюють гру.

3. Кульмінація. Цей етап є завершальним етапом рівня. Гравець повинен здійснити певні дії або досягти певного рівня складності, щоб пройти рівень. Кульмінація може включати також візуальні та звукові ефекти, які посилюють емоції гравця після успішного пройдення рівня.

Загалом, використання 3-актної структури в рівнях Candy Crush допомагає зберегти інтерес гравців, зробити гру більш захоплюючою та привабливою для новачків та досвідчених гравців.

Приклад того, які елементи зазвичай використано у якому акті рівня (рис. 1).



Рисунок 1 – Використання ігрових механік в 3-актній структурі

Для дослідження було взято рівень 4829 з гри Candy Crush (рис. 2).

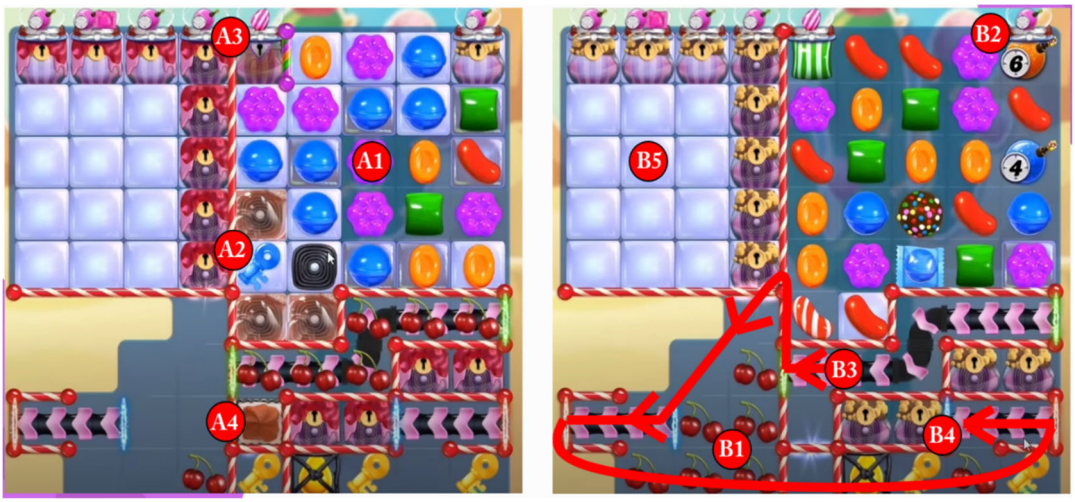


Рисунок 2 – Рівень 4829 розбитий на акти

Акт 1. Рівень починається в досить тісному кутку. Рівень розроблено таким чином, що на цій стадії гри (A1) неможливо виконати жодну дію або на неї впливати за межами цієї меншої частини. Це робиться за допомогою комбінації «Цукрова

скриня» + «Вихор солодкий», яка блокує будь-які спеціальні ефекти, наприклад «Смужки цукерок». Єдиний прогрес, над яким гравець може працювати, це ключ (A2), який, у свою чергу, відкриває скриню (A3) прямо над ним. Це призведе до вивільнення цукерок з вертикальними смугами, які знаходяться в тій самій колонці, що й блокатор глазурі, за межами тісної області (A4).

Акт 2. Натискання цього блокувальника зрештою дозволить «Вишням на конвеєрі» поступово переміститися до нижньої лівої сторони сцени, утворюючи сходи (B1). Як примітка, знищивши перший ключ, ви також відкриєте скриню у верхньому правому куті, з якої вивільняються цукерки з перцем (B2). Це робиться для того, щоб уникнути зайвого простою, оскільки гравець трохи напружений, оскільки потрібно кілька обертів, щоб побудувати сходи. Остання вишня зможе переміститися до жовтого набору цукерок і ключів у нижньому правому куті (B3 -> B4). Ось тут і вступає в гру механіка головоломки. Потрібний хід — поміняти місцями положення вишні та крайнього правого ключа, який, у свою чергу, дозволить забрати вишню для загального прогресу, а також відкрити верхню ліву область карти.

Акт 3. Оскільки остання зона тепер розблокована, на гравця додається трохи більше тиску, поки він збирає залишки желе (B5). Це досягається тим, що з’являється більше Pepper Candies, а також кілька Wrapped цукерок для трохи полегшення та вибухового фіналу.

Отже, з аналізу рівнів гри Candy Crush, можна стверджувати, що вони використовують 3-актну структуру, що допомагає зберегти інтерес гравців та зробити гру більш захоплюючою. Вступний етап дозволяє гравцеві ознайомитися з правилами та елементами гри, розвиваючий етап збільшує складність та інтригує гравця, а кульмінаційний етап дає можливість досягти мети та успішно завершити рівень. Використання 3-актної структури є важливим елементом в левел дизайні, який може допомогти створити цікаву та захоплюючу гру для широкої аудиторії.

Література.

1. Dev.ua. (б. д). Професії у геймдеві. Хто такий левел-дизайнер і як ним стати?. https://dev.ua/news/level-designer-1662014344.

2. Candycrush. (б. д.). Candy Crush Saga. https://candycrush.fandom.com.

УДК 004.5

РОЗРОБКА КОМІКСУ «НАШЕ МІСТО БУЛО З КАМЕНЮ ТА ЗАЛІЗА»

***Шкуріна А.І.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто поняття «комікс» і його різновиди. Виділені популярні жанри коміксів. Проаналізовано цільову аудиторію та сучасні українські видання коміксів. Визначено основні вимоги до створення коміксу та способи реалізації проекту з дотриманням цих вимог.*

***Ключові слова:** УКРАЇНСЬКИЙ КОМІКС, МИСТЕЦТВО, МАЛЬОПИС, ЛІТЕРАТУРА, ДРУКОВАНЕ ВИДАННЯ.*

Комікси – це форма мистецтва, що використовує комбіноване мистецтво тексту та малюнку, зазвичай зображуючи історії у вигляді послідовності малюнків з діалогами та описом.

Існує багато різних назв цього виду мистецтва та окремих його різновидів. Масштабні комікси зі наскрізним сюжетом називаються графічні романи (вони ж графічні новели), короткі – стрипи. Існують також «німі комікси», які розповідають історію лише малюнками, без тексту. У мережі розміщуються веб-комікси.

У різних країнах з розвиненою індустрією мальованих історій комікси отримали свою назву. Так, у Франції комікс називають фр. bande dessinée (мальована стрічка) або BD, в Японії – манга, в Італії – фаметті (мальовані історії), а мальописами, або мальованими історіями, називають український варіант коміксів.

Прийнято вважати, що комікси як сучасний жанр з усталеними рисами є частиною американської культури. Назва походить від англійського «comic» – «кумедний», адже перші видання ґрунтувалися на карикатурах та мали розважальний характер. Попри тому, у сучасному світі комікси застосовують в різних сферах діяльності, вони також привертають увагу до важливих соціальних, економічних, екологічних, політичних проблем [1]. Мистецтво мальопису, як кіно і література, розвиваються у різних жанрах, таких як: драма, романтика, фентезі, комедія, трилер, екшн, детектив, хоррор, супергеройські та ін..

Комікси в Україні досягли великого розквіту у 2016–2018 роках, коли українські видавництва отримали права від всесвітньо відомих «DC comics» та «Marvel» і почали масово перекладати і продавати американські видання. Однак і кількість українських авторів зараз тільки росте. Зацікавленість є значно вищою, ніж раніше, і все завдяки збільшенню кількості тематик та авторів. Хоча і український мальоринок наповнюється, все ж таки, індустрія здебільшого живе на мотивації самих видавців, бо держава здебільшого не вмішується у розвиток мальринку.

Перед розробкою мальопису потрібно визначитися з цільовою аудиторією та проаналізувати аналоги, щоб визначитися з темою, яку буде відображати видання, жанром, кольоровою гамою видання, текстовим оформленням, верстkою та ін.

Цільова аудиторія графічних романів і коміксів може бути досить широкою, в залежності від жанру і контенту коміксу.

На загальний рівень, можна виділити наступні вікові групи потенціальної аудиторії.

1. Діти від 7 років: навчальний та розважальний матеріал у вигляді коміксів може краще сприйматися дітьми та зацікавити їх; для молодших дітей існують спеціальні комікси зі спрощеним текстом та яскравими малюнками.

2. Підлітки від 11-12 років: зазвичай цієї аудиторії подобаються комікси про супергероїв, фантастику, пригоди та гумор з яскравими картинками та мінімальними діалогами.

3. Молодь від 19 років та дорослі: комікси, які мають більш складний сюжет та глибокий зміст, приваблюють молодь та дорослих читачів – наприклад, комікси про політику, історію, соціальні питання та мистецтво.

Все ж таки, найчастіше читають комікси люди віком від 15 до 35 років, які зацікавлені у конкретних жанрах.

Виходячи з цільової аудиторії майбутнього видання – молодь та дорослі, у мальописі розкривається проблеми війни – видання не має спеціальних вимог щодо тексту (наприклад, спрощення, більший шрифт), або строгої цензури.

Після визначення цільової аудиторії було обрано два друковані видання аналоги.

Перший аналог – комікс-добірка реальних історій людей, яким вдалося виїхати з блокадного Маріуполя. Кожна історія мальопису виконана в оригінальному стилі, бо кожна має окремого сценариста та художника (рис. 1). До збірки увійшли чотири графічні повісті:

- «Медик» Володимира Кузнєцова та Захара Поліщука;
- «Дорога з пекла і назад» Володимира Кузнєцова та Наталії Тарасенко;
- «Врятований морем» Ярко Філевича;
- «Драмтеатр» Олексія Чорного та Максима Солнцева [3].



Рисунок 1 – Приклад першого аналогу

Можна виділити переваги та недоліки даного видання.

Переваги:

– український мальопис, ілюструє важливу актуальну проблему;
– 4 різних історій, 4 різних поглядів на одну ситуацію в єдиному виданні;
– кольорове оформлення;
– чітко відтворені локації Маріуполя, які можна впізнати.

Недоліки:

– на деяких сторінках важче розібрати текст через невдалий вибір накреслення шрифту;
– немає нумерації сторінок.

Другий аналог – «Діра» Сергія Захарова – український мальопис, створений на основі реально досвіду художника Сергія Захарова, який півтора місяця в 2014 провів в катівнях (рис. 2). Вийшовши з катівні, художник намалював те, що відбувалося з ним та іншими полоненими, а письменник Сергій Мазуркевич записав усе зі слів Захарова. Ця мальована історія – мистецька рефлексія на тему російсько-української війни, яка намагається максимально реалістично передати буденність жаху на окупованих територіях.



Рисунок 2 – Приклад другого аналогу

Переваги:

– рисовка максимально реалістично передає буденність жаху на окупованих територіях;
– реальна історія, що є доказом порушення елементарних прав людини;
– ілюстрації на високому рівні, чітко відтворюють образи персонажів та локації.

Недоліки:

– мало текстових коментарів;
– немає нумерації сторінок.

Мета роботи «Розробка коміксу "Наше місто було з каменю та заліза"» є створення українського коміксу, який присвячений темі війні, а саме окупованому, на цей час, Маріуполю.

В процесі розробки видання планується зробити аналіз поточного ринку українських мальописів, підготувати текстовий та ілюстративний матеріал, зверстати підготовлений матеріал відповідно до вимог та цілей, виявлених після аналізу потенційної аудиторії та аналогів на ринку мальописів. Результат роботи має містити: ілюстрації, які відображуть образи та емоції персонажів, локації Маріуполя, які можна впізнати; читабельний текст, що відображає діалоги персонажів та коментарі автора; верстка видання з нумерацією сторінок та вдалим розміщенням матеріалу на сторінках.

Після виконаного аналізу та роботи можна зробити такі висновки. Майбутнє видання має більш детально ознайомити українців з впливом окупації на людей з Маріуполя, показати якісний рівень оформлення українського мальопису, залучити більше людей до популяризації мистецтва мальопису.

Література.

1. Bookforum. (б. д.). «Знайди і покажи мальопис»: про комікси на українському ринку. https://bookforum.ua/uk/p/1297.

2. Uageek. (б. д.). Мальописи в Україні: ТОП найкращих мальованих історій до 30-річчя відновлення Незалежності. https://uageek.space/malopysy-ua-top/#gs.wbkckn.

3. Salonapysalo (б. д.). Українські мальописи: історії перших видань та сюжети сучасних коміксів. URL: https://www.salonapysalo.com.ua/ukrainski-malopysy-istorii-pershykh-vydan-ta-siuzhety-suchasnykh-komiksiv/.

УДК 339.13

АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ КНИЖКОВИХ ПОДАРУНКОВИХ ВИДАНЬ

***Хлиніна С.Г.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** В роботі проведено дослідження цільової аудиторії видання Мосян Тунсю «Магістр диявольського культу» для виявлення основних потреб і побажань щодо комплектації книжкового подарункового видання методом заочного анкетування. Отримані в результаті опитування дані будуть використані під час розробки заявленої продукції.*

***Ключові слова:** ОПИТУВАННЯ, МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ, ПОДАРУНКОВЕ ВИДАННЯ, НОВЕЛА.*

Основна мета роботи – дослідити цільову аудиторію розроблюваного видання новелли за авторством Мосян Тунсю «Магістр диявольського культу», визначити демографічні дані, комплектацію видання та потребу людей у придбанні подарункових видань.

Подарункове видання – вишукано оформлене, високохудожнє видання, видрукуване на якісному папері, призначене для презентаційних цілей або дарування. Початок виготовлення подарункових видань в Україні у порівняно значних масштабах припадає на 19 ст. Це стало можливим завдяки поліпшенню технічної бази друкарень, появі нових технологій. Також виготовленню подарункових видань сприяв попит, що виник на високохудожні видання: серед заможних верств особливо оформлена книга стала сприйматися не тільки як джерело отримання інформації, а й як цінний дарунок, предмет престижу, що може прикрасити колекції та особисті бібліотеки, підкреслити статусність її власника [1]. Приклад подарункового видання наведено на рисунку 1.

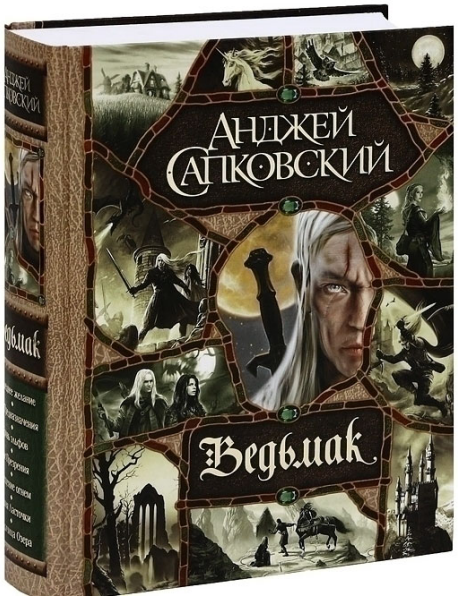


Рисунок 1 – Приклад подарункового видання книги

Подарункове видання улюбленої книги завжди буде приємним сюрпризом для людей, що цінують і колекціонують книги. Така річ буде не тільки являтися джерелом корисної інформації, а також щодня буде приносити естетичне задоволення.

Для того, щоб визначити цільову аудиторію подібного видання, необхідно провести маркетингове дослідження.

Залежно від поставлених завдань й об'єктів дослідження можуть бути використані різні методи, характеристики дослідження попиту. Насамперед, необхідно чітко представляти, що повинно досліджуватися, а що повинне прогнозуватися на ринку [2].

Щоб зібрати інформацію для подальшого аналізу, було вирішено скористатися одним із методів зборів маркетингової інформації, а саме: інтерв'ю (опитування) з цільовою аудиторією.

Цільова аудиторія – потенційні споживачі, зацікавлені в отриманні інформації, товарів чи послуг. Це може бути фізична особа або компанія [2]. Таким чином, за обраним методом було проведено заочне опитування 52 респондентів (36 жінок та 16 чоловіків, рис.2).

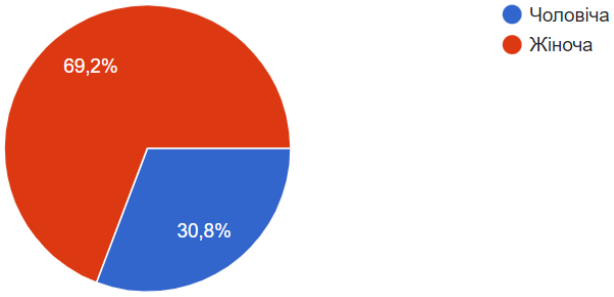


Рисунок 2 – Статистика за статтю

На початку необхідно було отримати інформацію про демографічні дані опитуваних: стать, вік, рівень доходів. Це буде в нагоді в ході формування комплектації та ціни, визначення особливостей самого товару.

Статистика за віком респондентів та рівнем доходів наведена на рисунках 3-4.

Для визначення доцільності розробки подарункового видання необхідно отримати інформацію щодо зацікавленості аудиторії в цьому жанрі, тому наступне питання було направлене саме на це (рис. 5).

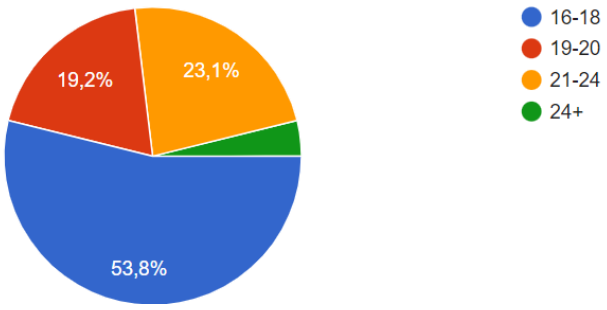


Рисунок 3 – Статистика за віком

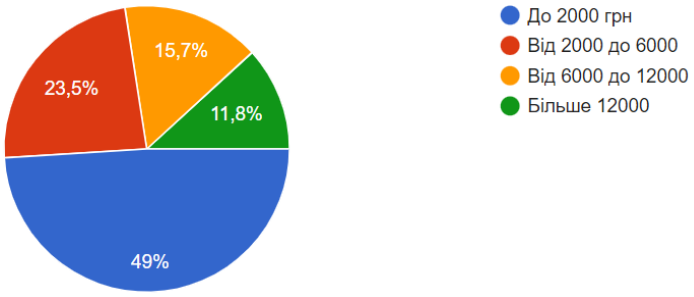


Рисунок 4 – Статистика рівня доходів опитуваних



Рисунок 5 – Статистика ознайомленості з новелою, по якій розроблюється подарункове видання

Таким чином, на першому етапі визначили, що більшу частину зацікавлених у створенні даного видання складає жіноча аудиторія переважно 16-18 років з рівнем доходів до 2000 гривень. Можна зробити висновок, що споживачами даного товару будуть школярі старших класів, або студенти університетів чи коледжів, які не мають змогу купувати занадто дорогі видання. Саме тому в процесі створення потрібно це ураховувати, формуючи перелік подарункових елементів та обираючи вимоги до друку, щоб цільова аудиторія мала змогу дозволити собі придбати таку книгу.

Наступний блок питань стосувався безпосередньо самого видання, де було потрібно оцінити рівень ознайомленості з оригіналом, або будь-якої іншої інтерпретації даної історії, думку цільової аудиторії щодо наповнення видання, ставлення до різних форм допоміжних засобів оздоблення книги (у даному випадку книжкова закладка, суперобкладинка або інші елементи).

Отримані результати опитувань наведені на рисунках 6-9 і дають можливість сформувати основні технічні вимоги до проєктованого видання.



Рисунок 6 – Визначення комплектації подарункового видання



Рисунок 7 – Визначення допоміжних засобів оздоблення книги



Рисунок 8 – Визначення допоміжних засобів оздоблення книги

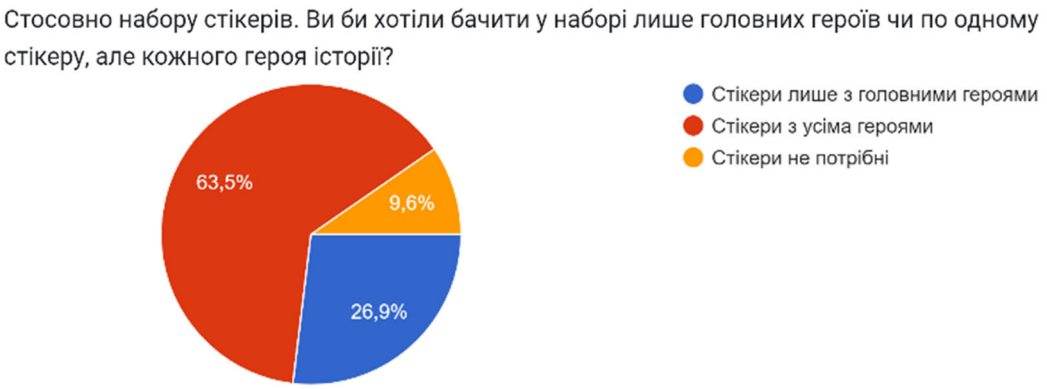


Рисунок 9 – Визначення допоміжних засобів оздоблення книги

За цією частиною робимо наступний висновок: трохи більше половини опитуваних не знайомі з запропонованим виданням. Це означає, що в процесі створення книги необхідно максимально зацікавити саме тих, хто ще не знайомий з особливостями китайської літератури і, таким чином, популяризувати цей напрям на українському ринку.

Серед запропонованих подарункових елементів респондентів найбільше зацікавила наявність набору книжкових закладок за тематикою видання, наявність набору стікерів та голографічні картки. Ці три складові повинні обов'язково увійти у комплектацію готового видання. Щодо наявності закладки, більшість бажає бачити закладку у звичайному картонному форматі, бо, на їх думку, це буде найзручніший варіант. Суперобкладинка також буде наявна у книзі, бо майже 3/4 опитаних людей вказали те, що даний елемент декору не буде зайвим і не заважає в процесі читання.

Були також побажання щодо спеціальних пакувань. Але це значно здорожує процес виготовлення подарункового видання і не оправданий для нашої цільової аудиторії.

Думка стосовно стікерів – набір наліпок повинен буде включати усіх основних героїв твору, щоб кожен читач мав змогу використовувати тих, хто їм найбільше сподобався.

Останнім важливим етапом потрібно було оцінити рівень зацікавленості цільової аудиторії у придбанні та володінні подарунковими виданнями (рис. 10). Серед потенційних покупців були й ті, хто читає виключно книги в електронному форматі, але 4/5 опитаних заявили, що точно бажають бачити подарункове видання у власній книжковій колекції. Це свідчить про загальну доцільність створення даного подарункового видання новелли за авторством Мосян Тунсю «Магістр диявольського культу».



Рисунок 10 – Визначення рівня зацікавленості у придбанні подарункового видання

В результаті проведення опитування цільової аудиторії, було визначено наступне: стать, вік, фінансові можливості потенційних покупців, їх рівень ознайомлення з запропонованою новелою, базова комплектація подарункових елементів і додаткових засобів оздоблення книги та рівень зацікавленості у придбані подарункових видань.

Отримані в процесі опитування данні, в обов'язковому порядку будуть враховані під час створення подарункового видання новелли за авторством Мосян Тунсю «Магістр диявольського культу», щоб максимально вдовольнити потреби цільової аудиторії.

Література.

1. Українська бібліотечна енциклопедія. (б. д.). Подарункове видання – вишукано оформлене, високохудожнє, призначена для презентаційних цілей, дарування. https://ube.nlu.org.ua/article/Подарункове%20видання#:~:text=Українська%20бібліотечна%20енциклопедія&text=Подарункове%20видання%20–%20вишукано%20оформлене%2C%20високохудожнє,призначена%20для%20презентаційних%20цілей%2C%20дарування.

2. Чеботарьова, І.Б. (2013). Основи маркетингу і рекламної діяльності: конспект лекцій. Харків, ХНУРЕ.

УДК 004.5

ГОЛОВНІ ПРИНЦИПИ USABILITY ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ САЙТУ «AVIS»

***Глюза М.П.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуті основні принципи Usability під час розробки власного сайту «AVIS», який оснований для пошуку та аналізу мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.*

***Ключові слова:** ВЕБ-САЙТ, САЙТ, UI/UX ДИЗАЙН, ПОДОРОЖ, ІНТЕРФЕЙС, USABILITY, «AVIS», ПРИНЦИПИ USABILITY, МАНДРІВКА, ОРГАНІЗАЦІЯ МАНДРІВКИ, СТРУКТУРА САЙТУ, ДОСТУПНІСТЬ САЙТУ.*

Будь-яке електронне видання має певну структура та організацію, бо через відсутність цих двох компонентів в ньому навіть не має сенсу. Чітка та зрозуміла структура сайту допомагає адаптуватися користувачеві під час його сеансу пошуку інформації.

Usability, як важлива складова структурованого сайту, передбачає те, наскільки сайт зручний для користування. Багато дизайнерів допускають помилки саме на цьому етапі, бо вважають, що чим гарніше сайт, тим більше він буде користуватися попитом, але це не так. Він може мати простий вигляд, але чітку та зрозумілу структуру.

Головний принцип Usability полягає у тому, що чим менше користувач думає під час використання сайту, тим більш якісним він є. Усі елементи на сторінці повинні бути зрозумілі та очевидні. Тобто користувач повинен ще при відкритті сайту зрозуміти, що йому потрібно зробити для здійснення поставленої задачі. Через те, що сьогодні існує багато інтернет-ресурсів, де можна знайти потрібну інформацію, то сайт, на який витрачається час тільки на його розуміння, користувач закриє та відкриє інший. Це потрібно розуміти під час створення будь-якого сайту.

По-друге, чим менше візуального шуму, тим зрозумілішим стає сайт. Візуальний шум, а саме непотрібні акценти, занадто багато зайвого тексту, багато посилань, реклама, відволікають від першопоставленого завдання. Usability-тестувальники відмічають, що 80% інформації на інтерфейсі можна прибрати, тим самим привернувши увагу на суть сторінки.

Інший принцип Usability полягає у навігації. По-перше, вона повинна бути на кожному сайті, по-друге, її потрібно заздалегідь продумати. Більшість дизайнерів та розробників забувають про 3 рівень навігації та вважають це зайвим, бо користувач не дійде до цього, але ним користуються так само, як і першим та другим рівнем. Тому висновок потрібно зробити наступний: не забувати продумувати чітко всі рівні навігації

ще до вибору кольорового та дизайнерського рішення. Погана навігація дорівнює пустому сайту.

Також треба пам'ятати про пошукову строку, бо користувач відразу її шукає при запуску сайту в перший раз. На цьому ранньому етапі він ще не розуміє, що та де знаходиться, тому йому зрозуміліше буде знайти пошук та віднайти інформацію. Та пошук повинен працювати правильно та демонструвати усі необхідні варіанти. В іншому випадку в ньому немає сенсу.

Пошук може бути відсутній, якщо сайт має зрозумілу структуру, але для когось структура може бути простою, а для інший занадто важкою, тому краще все ж таки використовувати цей функціонал.

Наступний принцип вказує на те, щоб користувач не блукав на сайті та завжди розумів, на якої сторінці він знаходиться. Щоб не було блукання, є декілька правил для застосування.

1. Посилання на головний екран повинна бути на кожній сторінці.

2. Назви сторінок при переході повинні відповідати назвам з меню.

3. Назви сторінок повинні виділятися та привертати увагу.

При створенні власного сайту «AVIS», який має задачу знайти та створити мандрівку, були покладені всі принципи Usability. «AVIS» має важку структуру сайту, тому потрібно було зробити організацію якомога доступною для кожного.

Основну увагу приділялось якісному фільтру, пошукової строки, позбавлення візуального шуму та зайвого тексту та навігації, яка для першого користувача може здаватися занадто важкою для розуміння. Після створення організаційної структури сайту навігація була спрощена.

Література.

1. Круг, С. (2008). Веб-дизайн: книга Стіва Круга або «не змушуйте мене думати!».

УДК 004.5

ПРОЕКТУВАННЯ ДИЗАЙНУ ТА РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО WEB-САЙТУ НА ТЕМУ «ІНСТРУМЕНТИ АДАПТИВНОЇ ВЕРСТКИ WEB-САЙТІВ»

***Оліменко І.Ю.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Досліджено та проаналізовано інструментальні засоби для розробки сайту, спроектовано інформаційну структуру та навігацію, модульну сітку, графічний дизайн, наповнено контентом та проведено тестування.*

***Ключові слова:** АДАПТИВНИЙ, ІНФОРМАЦІЙНИЙ, ДИЗАЙН, САЙТ, ПРОЕКТУВАННЯ, ВЕРСТКА, ТЕСТУВАННЯ.*

Метою проекту є розробка адаптивного web-сайту за темою «Інструменти адаптивної верстки» у програмі Visual Studio Code за допомогою HTML5, CSS3, JavaScript та jQuery. Дизайн майбутнього сайту було розроблено в програмі Figma.

Даний проект є освітній, односторінковий, анімований, зручний у використанні та адаптивний сайт на тему «Інструменти адаптивної верстки веб-сайтів». На початку розробки було визначено чітку мету та поставлено задачу. Було обрано цільову аудиторію – початкові розробники віком від 12 до 20 років.

Для розробки сайту було використано наступні технології: мова гіпертекстової розмітки HTML, яка визначає зміст та структуру веб-контенту, з'єднує веб-сторінки одну з одною за допомогою посилань; CSS – мова таблиці стилів, за допомогою якої можна застосувати стилі (прикрасити сайт); JavaScript та його бібліотека jQuery для функціонуванная кнопки «Вгору до початку», яка повертає на початок сайту [1].

Із інструментальних засобів було обрано Figma та Visual Studio Code. Figma – це дуже зручна, легка та багатофункціональна програма, де було створено логотип та увесь дизайн сайту. У Visual Studio Code було розроблено сайт. Visual Studio Code – безкоштовний та популярний редактор вихідного коду, до того ж і крос-платформний, який працює на Windows, Linux та MacOS [2].

Було спроектовано інформаційну структуру та навігацію. Орієнтуватися по сайту можна за допомогою навігаційного меню, яке знаходиться в шапці сайту. Для зручного користування сайтом, щоб не скролити вгору, (особливо це не зручно, коли сайт дуже довгий) було створено кнопку «Вгору до початку», яка миттєво повертає на початок сайту.

Було обрано дванадцяти колонну сітку (більшість дизайнерів обирають саме таку сітку, адже вона є гнучкою), після чого було розроблено графічний дизайн, де були підібрані відповідні кольори шрифти та стиль.

Після створення каркасу сайту було вирішено оформити його шапку, в якому з лівого боку розташований логотип та з правого боку – навігаційне меню, де всі елементи розташовані горизонтально. Логотип є шрифтовим, одного кольору з

лінійним градієнтом. Був розроблений таким чином, щоб користувач одразу зрозумів, що тут інформація на IT тематику.

Колір фону шапки був підібраний під колір фону сайту, щоб користувач не одразу зрозумів, що при прокручуванні шапка не залишиться на головній сторінці – вона буде на увазі, тобто закріплена для зручного користування навігацією. Колір тексту в шапці такий же як і колір основного тексту та контрастує з фоном [3].

Далі було підібрано кольори та шрифти для всього сайту таким чином, щоб дизайн у користувача викликав особливий настрій, бажання програмувати, асоціації з IT технологіями. Дизайн було розроблено з однієї сторони яскравим, а з іншої – стриманим і, так сказати, серйозним, щоб відвідувач розумів, що програмування – це не жарти, що дана спеціальність не є легкою, як здається багатьом початківцям, але є дуже цікавою. Більшість сайтів мають такий дизайн, де фон – світлий, а текст – темний. В цьому проекті все навпаки. Фон сайту є майже чорним, тобто темно-сірим, а основний текст є майже білим, тобто світло-сірим, щоб був контраст, але не «різав» очі. Чорний колір використовується, щоб підкреслити інші елементи та кольори – зробити їх більш виразними. Це енергійний, елегантний, сильний та стильний колір. Чорний колір строгий та офіційний. Також він викликає повагу та відчуття сили. Цей колір може викликати сильні емоції.

Для заголовків підібрано рожевий колір. Для підзаголовків – зелений. Для основного тексту – світло-сірий. Для усього контенту був підібраний різний колір, щоб було зручно інтуїтивно орієнтуватися; за що відповідає кожний колір (рис. 1).



Рисунок 1 – Кольори сайту

Усі кнопки на сайті та Pop-up були розроблені в єдиному стилі (рис. 2).

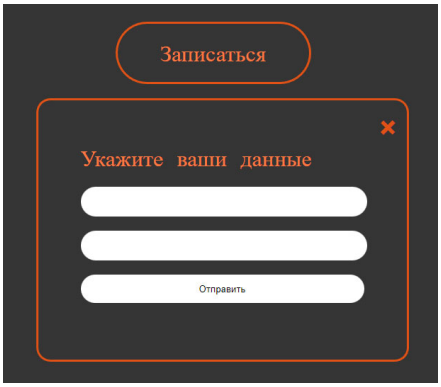


Рисунок 2 – Кнопка «Записаться» та Pop-up

Футер, як у більшості сайтів, має більш темний фон. В ньому знаходяться іконки з посиланнями.

Далі для сайту була застосована анімація, щоб зробити його більш привабливим, сучасним та «живим». При наведенні курсору на одну з іконок, вона стає напівпрозорою та підкреслюється білою лінією. При наведенні на навігацію текст теж стає напівпрозорим. При наведенні курсору на кнопки вони стають більш світлими.

Також було застосовано, як прикрасу, одне дизайнерське рішення – накладення «Инструменты» поверх «Адаптивная вёрстка», яка не має кольору, лише обведення сірого кольору. При наведенні курсору на «Адаптивная вёрстка» вона стає рожевого кольору (рис. 3).



Рисунок 3 – Анімація «Адаптивная вёрстка»

Далі були підібрані шрифти, які добре читаються, відповідають та доповнюють тематику та стиль сайту. Було обрано два стильних шрифти: Neue Machina – для заголовків та підзаголовків; IBM Plex Mono – для основного тексту. Шрифти обирались не ті, які просто сподобались дизайнеру та розробнику. Вони повинні поєднуватися один з одним, гармонувати і при цьому бути читабельними для великого об'єму тексту. Для тексту було застосоване налаштування для кращої читабельності: міжлітерний інтервал – 4%, інтерліньяж – 1.5. Були застосовані відступи таким чином, щоб відступ між основним текстом та його заголовком був менше відступу між розділами.

На рисунку 4 наведені приклади сторінок сайту, та його елементи.

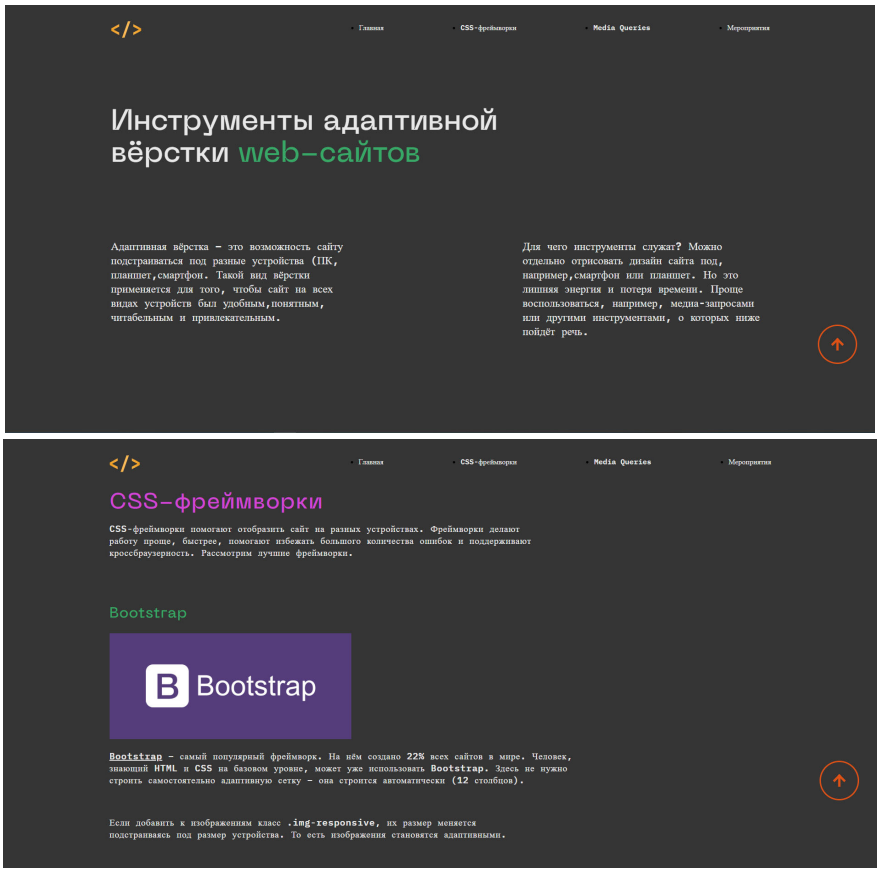


Рисунок 4 – Сторінки сайту



Рисунок 4, аркуш 2

В кінці проекту сайт було протестовано на кросбраузерність (Microsoft Edge, Opera, Google Chrome та Mozilla Firefox) та адаптивність на всіх типах пристроїв в сервісі Screenfly.

Література.

1. Freehost. (б. д.). Що таке медіа запити css і для чого вони потрібні. https://freehost.com.ua/ukr/faq/articles/chto-takoe-media-zaprosi-css-i-dlja-chego-oni-nuzhni/.

2. Sebweo. (б. д.). Медіа-запити в CSS для респонсивного дизайну. https://sebweo.com/media-zapiti-v-css-dlya-responsivnogo-dizajnu/.

3. SECL Group Україна. (б. д.). Який фреймворк обрати для адаптивної верстки? https://secl.com.ua/kakoj-frejmvork-vybrat-dlya-adaptivnoj-verstki/.

УДК 339.138

РОЗРОБКА ФІРМОВОГО СТИЛЮ ДЛЯ ЗАКЛАДУ ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ

***Косюк І.М.**, бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто поняття фірмового стилю, Виділено основні елементи візуальної ідентифікації та їх вплив на розвиток компанії. Описано процес розробки на прикладі закладу швидкого харчування.*

***Ключові слова:** ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, БРЕНДИНГ, КОРПОРАТИВНА АЙДЕНТИКА, БРЕНД.*

Фірмовий стиль – це набір колірних, графічних, словесних, типографських, дизайнерських, елементів (констант), що забезпечують візуальну і змістову єдність товарів (послуг) усієї вихідної від фірми інформації, її внутрішнього оформлення. Основними цілями фірмового стилю можна назвати ідентифікацію виробів і вказівку на зв'язок їх з фірмою, виділення цих товарів із загальної маси аналогічних товарів її конкурентів. Наявність фірмового стилю свідчить про впевненість його власника в позитивному враженні, яке він справляє на споживача [1].

Добре продуманий і цілісний фірмовий стиль може підвищити довіру до компанії, зробивши її більш привабливою для клієнтів. Брендинг є дуже сильним інструментом, хоча з іншого боку, погано розроблений або непослідовний фірмовий стиль може зашкодити репутації компанії та іміджу бренду. Зробити її в очах споживача – непривабливою або ненадійною, що призведе до втрати клієнтів і прибутку.

У сучасному стрімкому та конкурентному бізнес-середовищі корпоративний стиль став більш важливим, ніж будь-коли. Оскільки так багато компаній змагаються за увагу, сильний і характерний корпоративний стиль може стати вирішальним фактором, щоб виділитися з натовпу та залучити клієнтів [2].

Наразі кафе швидкого харчування стали масовими в українських містах. Оскільки конкуренція в галузі продовжує зростати, потреба в ефективному брендингу стає все гострішою. Вдалий візуальний стиль може допомогти закладу виділитися, залучити клієнтів і сприяти лояльності бренду.

Першим кроком у розробці візуальної системи є визначення особистості та цінностей бренду. Особистість бренду відображає характер і тон голосу закладу, а цінності відображають його переконання та принципи. Ці елементи допомагають створити сильний імідж бренду та побудувати емоційний зв’язок із клієнтами. Для кафе швидкого харчування особистість може бути веселою, оптимістичною та доброзичливою, тоді як цінності можуть включати якість, доступність і зручність.

Після визначення характеру та цінностей бренду наступним кроком є створення логотипу. Логотип є обличчям бренду і повинен відображати індивідуальність і цінності кафе. Розроблений логотип має бути простим, таким, що запам’ятовується. Він також

має бути універсальним, дозволяючи легко адаптуватися до різних маркетингових матеріалів, таких як меню, вивіски та рекламні елементи [3]. Колірна гамма бренда також є важливою складовою візуальної айдентики, оскільки може викликати різні емоції та асоціації. Для кафе швидкого харчування яскраві та сміливі кольори, такі як помаранчевий, жовтий і червоний, часто використовуються для передачі енергії, збудження та свіжості.

Після розробки логотипу наступним кроком є створення дизайн-системи, яку можна використовувати в усіх маркетингових матеріалах. В неї входить використання типографіки, зображень і графічних елементів. Типографіка має бути розбірливою та легко читаною, мати стиль, який доповнює індивідуальність та цінності бренду. Зображення мають бути якісними, з акцентом на демонстрацію їжі та атмосфери кафе. Графічні елементи, такі як візерунки, значки та ілюстрації, також можна використовувати для додання візуального інтересу та індивідуальності бренду.

Важливою складовою візуальної айдентики, крім візуальної мови, є дизайн пакувань та розхідників закладу. Упаковка має бути функціональною та зручною для клієнтів, а також гармонійно вписуватись в існуючу дизайн систему.

Нарешті, реалізація та узгодженість брендинга мають вирішальне значення для її успіху. Усі маркетингові матеріали, включно з меню, вивісками, публікаціями в соціальних мережах і рекламними матеріалами, мають відповідати встановленій візуальній системі та бути послідовними за стилем і повідомленнями. Це допомагає зміцнити імідж бренду та підвищити лояльність бренду серед клієнтів.

Підсумовуючи, розробка фірмового стиля для кафе швидкого харчування в наших реаліях вимагає глибокого розуміння особистості та цінностей бренду, а також використання ефективних елементів дизайну, таких як логотипи, типографіка, кольори. Добре розроблена візуальна система може допомогти новому закладу виділитися в конкурентній індустрії, залучити клієнтів і підвищити лояльність до бренду.

Література.

1. Вікіпедія. (б. д.). Фірмовий стиль. https://uk.wikipedia.org/wiki/Фірмовий_стиль.

2. Вілер, А. (2020). Ідентичність бренду. Базові рекомендації щодо створення фірмового стилю: навч. посіб.(5-те вид.). Київ: КМ-БУКС.

3. Бейлі, С., & Міллігґан, Е. (2020). Міфи про брендинг: навч. посіб. Київ: Фабула.

УДК 004.774:658.8

ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ САЙТІВ ТИПУ ІНТЕРНЕТ-ВІЗИТКА

***Барибін І.І.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Парамонов А.К.**, старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Метою розробки сайту-візитки магазину верхнього одягу – є створення сайту з привабливим дизайном, зручною та зрозумілою навігацією у сучасному стилі, що дозволить користувачеві легко та зручно орієнтуватися на сторінках, з використанням фреймворку Bootstrap. Також має бути усе відповідне до головної теми наповнення сайту, з ключовою інформацією, з посиланнями на соцмережі та контактами.*

***Ключові слова:** САЙТ, ВІЗИТКА, ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН, ДИЗАЙН.*

Сайти-візитки є актуальними у сучасному світі, де для бізнесу інтернет-присутність є необхідною [1]. Вони дозволяють представити свою компанію, бренд, продукти чи послуги в Інтернеті і забезпечити можливість швидкого зв'язку з потенційними клієнтами. Мета роботи є дослідження особливостей проектування та побудови сайтів типи інтернет-візитка для потреб бізнесу у галузі електронної комерції.

Основною перевагою сайтів-візиток є їх простота та доступність. Їх можна створити досить швидко та легко, а також зробити їх досить привабливими за допомогою зображень, відео та іншого контенту.

Іншою важливою перевагою сайтів-візиток є їх вартість. Вони є значно більш доступними, ніж великі сайти з багатою функціональністю, тому вони ідеально підходять для малого бізнесу та для тих, хто тільки починає свій бізнес. Крім того, такі сайти дозволяють забезпечити більшу доступність для потенційних клієнтів, які шукають інформацію про компанії в Інтернеті. Це особливо важливо в сучасному світі, де більшість людей використовують Інтернет для пошуку інформації про товари та послуги.

Загалом даний тип сайтів дозволяє компаніям швидко та легко забезпечити свою інтернет-присутність та залучити нових клієнтів. Це дуже важливо в сучасному світі, де конкуренція на ринку дуже велика, і інтернет є одним з найважливіших майданчиків для залучення нових клієнтів.

Bootstrap – це відкритий та безкоштовний HTML, CSS та JS фреймворк, який використовується веб-розробниками для швидкої верстки адаптивних дизайнів сайтів та веб-додатків [2]. Основна сфера його застосування – це фронтенд розробка сайтів та інтерфейсів адмінок. Серед аналогічних систем (Foundation, UIkit, Semantic UI, InK та ін) фреймворк Bootstrap є найпопулярнішим. Виділемо характерні риси сайтів-візиток.

1. Простота дизайну. Сайти-візитки зазвичай мають простий дизайн, який дозволяє швидко та легко звернути увагу потенційних клієнтів на головні послуги або продукти компанії.

2. Обмежена кількість сторінок. Сайти-візитки зазвичай мають невелику кількість сторінок, які включають домашню сторінку, про нас, послуги, контактну інформацію та сторінки з презентаційним товаром при наявності.

3. Контактна інформація. Сайти-візитки надають контактну інформацію компанії, таку як адреса, телефон та електронна пошта, щоб потенційні клієнти могли легко зв'язатися з представниками компанії.

4. Різноманітність медіа-контенту. Сайти-візитки можуть містити різноманітність медіа-контенту, таких як зображення, відео, графіки та анімація, які допомагають залучити увагу клієнтів та дозволяють краще представити продукти або послуги.

5. Оптимізація для пошукових систем. Сайти-візитки мають бути оптимізовані для пошукових систем, щоб забезпечити максимальну видимість компанії в Інтернеті та залучити більше клієнтів.

6. Мобільна версія. Сайти-візитки здебільшого створюються з мобільною версією, яка дозволяє легко переглядати сайт на мобільних пристроях, таких як смартфони та планшети.

7. Вартість. Сайти-візитки зазвичай є більш доступними, ніж великі сайти з багатою функціональністю

Яскравими прикладами даного типу сайтів можна назвати сайти [3-5].

Загалом сайти-візитки є важливим елементом в Інтернет-маркетингу та можуть бути корисними для будь-якої компанії, яка хоче залучити більше клієнтів. Вони мають простий дизайн та обмежену кількість сторінок, але забезпечують необхідну інформацію про компанію та її продукти або послуги. Крім того, вони можуть містити різноманітний медіа-контент та бути оптимізованими для пошукових систем. Також вони є більш доступними, ніж великі сайти з багатою функціональністю [5]. Отже, сайти-візитки є важливим інструментом для будь-якої компанії, яка хоче залучити більше клієнтів, і може бути корисним для різноманітних бізнес-цілей.

Література.

1. Hostiq. (б. д.). Що таке сайт-візитка та як зробити сайт візитку на WordPress самому. https://hostiq.ua/blog/ukr/business-website/

2. Bootstrap. (б. д.). Get started with Bootstrap. https://getbootstrap.com/docs/5.3/ getting-started/ introduction/.

3. Brock Team. (б. д.). Митний брокер. https://www.brock-team.com.ua/.

4. Onlymiracle. (б. д.). Тільки Диво. http://onlymiracle.com.ua/.

5. Компанія CeDePe. (б. д.). Комплекс професійних послуг для бізнесу. https://cedepe.com.ua/familiarity/.

6. SendPulse Украина. (б. д.). Що таке інтернет-маркетинг: визначення, види. https://sendpulse.ua/support/glossary/internet-marketing.

УДК 37.015.3

WEB-ДИЗАЙН ТА ПЕДАГОГІЧНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ ПРИ РОЗРОБЦІ ВЕБ-СТОРІНОК

***Гаврилюк М.С.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Мітяшкіна Т.Ю.**, доцент, кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв, Державний біотехнологічний університет*

***Анотація:** В умовах глобальної інформатизації усіх сфер діяльності на перше місце виступають сучасні технології, спрямовані на створення ефективних способів подання інформації споживачеві, що актуалізують проблему підготовки висококваліфікованих кадрів, які відповідають вимогам соціального запиту. Отже, пріоритетним напрямом розвитку сучасної освіти є підвищення її ефективності за рахунок використання технології web-простору у навчанні.*

***Ключові слова:** WEB-ДИЗАЙН, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ТЕХНОЛОГІЇ WEB-ПРОСТОРУ.*

Внаслідок стрімкого зростання глобальної мережі Інтернет в даний час не залишилося практично жодної галузі діяльності людини, яка не була б піддана впливу інформаційних технологій, а отже і web – дизайну, як цієї області. Це зумовило нове соціальне замовлення до системи вищої освіти – підготовку випускників, які мають знання та навички технології web-простору. Таким чином, навчання web-дизайну, як однієї з ланок технології web-простору, стає одним із найважливіших компонентів освіти.

У сучасних умовах домінування медіа контенту успіх становлення компетентного фахівця залежить від отримання студентами інформації про новітні наукові та технологічні досягнення в галузі основної та суміжних професій. Сучасний кваліфікований фахівець повинен розуміти суть складних технології web-простору та його процесів, вміти використовувати потенціал інформаційного середовища. Таким чином, використання комп’ютерної графіки, а саме web-дизайну в навчанні є напрямом підвищення ефективності розвитку сучасної освіти.

Заняття з web-дизайну засновані на міжпредметних зв'язках із традиційними навчальними дисциплінами (геометрією, технічним малюнком, композицією, живописом, інформаційними технологіями та ін.) та інтеграцією з психологією та педагогікою.

Web-дизайн – це зовнішність Інтернету. Це те, що візуально спостерігається в Інтернеті у вигляді комп'ютерної графіки, компонування інформаційних елементів, інтерактивних технологій, звукових ефектів. Основне завдання web-дизайну – знайти максимально ергономічний підхід до свідомості та пам'яті людини. Способи досягнення цих цілей варіюються залежно від завдання, яке ставить web-дизайнер, а зараз студент. А отже тут використовуються і психологічні прийоми.

Для того, щоб створити ефективний дизайн web-сторінки необхідно враховувати особливості сприйняття людиною екрану комп'ютера, композиції елементів екрану, психології кольору, шрифту, фону, зручності навігації, напряму погляду та інших

найважливіших параметрів, які відповідають за сприйняття інформації. При неправильному використанні цих законів людина, що переглядає вміст web-сторінки, не тільки не запам'ятає її зміст, але й поспішить залишити цей ресурс. Знання та розуміння того, як люди взаємодіють, що впливає на їхню поведінку і які є способи підштовхнути їх до прийняття рішення, дозволяє дизайнеру створити ефективний продукт.

Став UX/UI-дизайнером, такий студент буде займається розробкою та впровадженням простих та зрозумілих інтуїтивних інтерфейсів у нові чи діючі цифрові продукти, розробкою навігації сайтом; функціоналом; меню інтерфейсу, над привернення уваги, презентації бренду або марки, запам'ятовування сайту тощо. Де від працездатності та опціоналу сайту та інтерфейсу залежить реакція користувача та бажання відвідувачів повторно використовувати ресурс.

Дизайн сайту безпосередньо пов'язаний із законами людської психології. Наука допомагає фахівцям аналізувати поведінку користувачів та керувати ним. Без розуміння соціальної, поведінкової та когнітивної психології неможливо отримати позитивний користувальницький досвід і домогтися залучення користувача до проекту. Тому ми залучаємо як педагогічні, так і психологічні принципи, умови при розробці сайтів. На прикладі веб-додатку ми розглянемо деякі принципи, які потрібно враховувати на кожному етапі процесу проектування.

Наприклад, принцип – розміщення важливих елементів ближче до користувача.

При застосування цього принципу елементи, які хочете чи повинні виділятися, підкреслюються кольором чи масштабом. Таким чином їх виділяють та також розташовують ближче до користувача, в його полі зору (рис. 1). Це центральна частина чи права сайту.



Рисунок 1 – Приклад розміщення важливих елементів ближче до користувача

Також тут застосований психологічний принцип спрощення вибору. Це закон Хіка [1] та інших дослідників, який широко використовується в проектуванні інтерфейсів, наприклад при створенні меню, форм реєстрації, контактних форм, меню навігації, списках і багато іншого. Він наполягає на спрощенні вибору для користувача, розбиваючи складні завдання на невеликі кроки. Виділенні рекомендованих параметрів, щоб не перевантажувати користувача.

Також наші студенти використовували при розробці сайтів ще одного принципу – принципу дотримування очікувань користувача. Відповідно до його закону, користувачі швидко звикають до певних шаблонів. Вони хочуть, щоб ваш сайт/додаток виглядав і працював так само, як і інші. Навігація по сайту повинна залишати почуття легкості та повного контролю (рис. 2). А за відсутності якихось стандартних елементів люди можуть почуватися некомфортно.

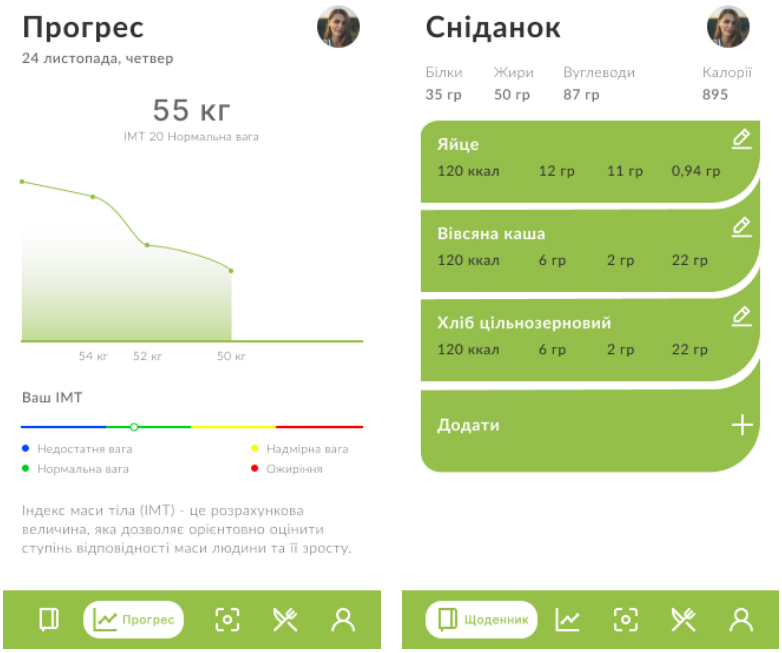


Рисунок 2 – Принцип дотримування очікувань користувача

Спростіть користувачеві вивчення інформації. Об'єкти, розташовані поруч, наш мозок прагне об'єднати у групи. Гештальт-психологи стверджували, що за цим принципом, розум людини має вроджену схильність сприймати об'єкти, які розташовані ближче один до одного як єдине ціле, ніж об'єкти, розташовані на відстані. Тому дуже важливо підходити до угруповання з максимальною відповідальністю. Пов'язані елементи розташовуйте в UX-дизайні у безпосередній близькості, а незв'язані – на відстані один від одного. Припустившись помилки користувачам буде складно вивчати механізми роботи продукту і це негативно вплине на user experience.

В інтерфейсі принцип близькості можна застосувати практично скрізь: від навігації, карток, галерей та банерів до списків, основного тексту та нумерації сторінок. Щоб користувачеві було простіше вивчати інформацію на сайті та глибше занурюватись у вміст інтерфейсу, необхідно групувати та впорядковувати

взаємопов'язану інформацію. Незв'язану розташовувати з відривом, намагаючись посилювати візуальну ієрархію.

Групуйте інформацію (рис. 3). Цей Закон нагадує Закон Близькості: елементи, розташовані в межах однієї області, сприймаються як група. Він допомагає згрупувати інформацію та організувати контент, але також дозволяє відокремити одну контентну групу від іншої або створити точку фокусування. Загальна область посилює ієрархію, підвищує «сканування» контенту та допомагає виділити потрібну інформацію. Для угруповання можна використовувати лінії, кольори, форми та тіні.

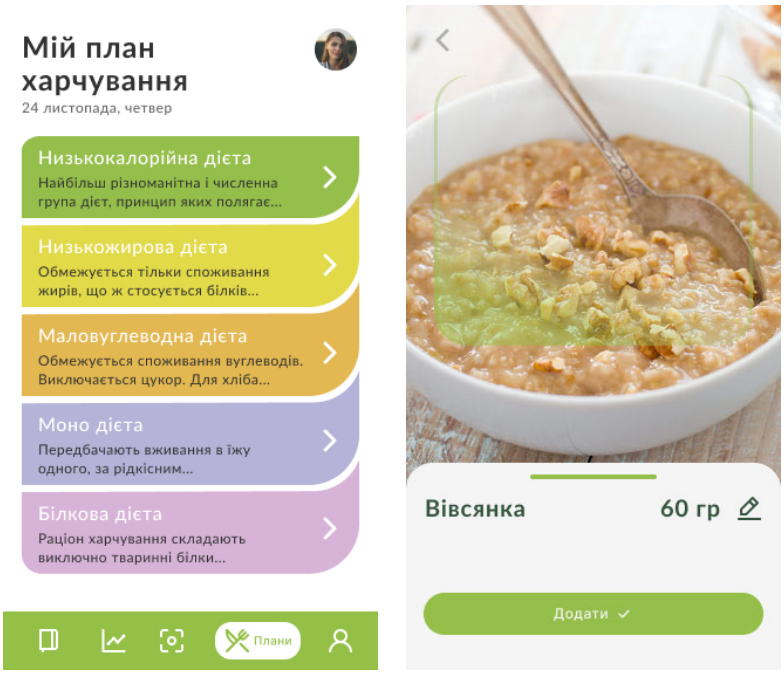


Рисунок 3 – Організація контенту

3. Закон Якоба

Згідно з ним, користувачі проводять більшу частину свого часу на інших сайтах, і вони воліють, щоб ваш сайт працював так само, як і всі інші вже знайомі їм сайти. Він був сформований у 2000 році експертом з юзабіліті Якобом Нільсеном, який описав тенденцію користувачів будувати свої очікування від патернів дизайну на основі свого сукупного досвіду використання інших веб-сайтів. Цей принцип спонукає дизайнерів дотримуватись загальних правил дизайну, щоб не плутати користувачів, що може призвести до більш високого когнітивного навантаження.

Література.

1. Moss, B. (2022, June 20). 7 UX Laws You’re Probably Getting Wrong. https://www.webdesignerdepot.com/2022/06/7-ux-laws-youre-probably-getting-wrong/

УДК 378:655.02

ВИВЧЕННЯ ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ НЕОБХІДНОГО ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДРУКАРСЬКОГО ПРОЦЕСУ

***Горудко М.Д.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Григор'єв О.В.**, професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Вовк О.В.**, доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Для організації самостійної роботи студентів спеціальності 186 Видавництво та поліграфія розглянуто приклади та особливості обладнання, що забезпечує процес друкування, а саме: вантажно-транспортуючі пристрої та засоби, периферійне, додаткове обладнання, обандеролюючі машини та пристрої.*

***Ключові слова:** ДРУКАРСЬКИЙ ПРОЦЕС, ЕФЕКТИВНІСТЬ, ДОПОМІЖНЕ ОБЛАДНАННЯ.*

Мета – організація самостійної роботи здобувачів спеціальності 186 Видавництво та поліграфія з вивчення особливостей забезпечення друкарського процесу допоміжним обладнанням.

Для досягнення поставленої мети здобувачу необхідно ознайомитися та вивчити особливості вантажно-транспортуючих пристроїв та засобів, периферійне, додаткове обладнання, обандеролюючі машини та пристрої, які забезпечують ефективність друкарського процесу [1, 2, 3].

Вантажно-транспортуючі пристрої та засоби – невід'ємна складова частина механічного устаткування сучасного поліграфічного підприємства [1].

Особливості поліграфічного устаткування і властивості вантажів пред'являють різноманітні вимоги до вантажно-транспортуючих машин, та визначають широку номенклатуру застосовуваних пристроїв та засобів.

Транспортуючі машини та засоби поліграфії класифікуються по розташуванню відносно поверхні: наземні, підвісні, міжповерхові [1, 2].

Наземні об'єднують: рейкові (привідні, непривідні), колісні засоби (візки, штабелери, навантажувачі) та конвеєри (стрічкові, пластинчасті).

Підвісні: конвеєри (ланцюгові, стрічкові) та монорейкові дороги.

Міжповерхові: гравітаційні спуски; ланцюгові конвеєри; елеватори.

При потоковому виробництві, яке засноване на неперервному передаванні напівфабрикатів від однієї технологічної операції до іншої, такі пристрої транспортують не тільки вироби, але і застосовуються для виконання технологічних операцій, таких як складання, сушіння книжкових блоків, охолодження, фарбування, акліматизація паперу, пресування, пакування тощо. Таким чином, машини безперервного транспорту є невід'ємною частиною сучасного технологічного процесу, вони забезпечують ритмічність виробництва і сприяють підвищенню продуктивності праці [1, 2, 3]. Від правильного та раціонального вибору підйомно-транспортних машин, залежить продуктивність роботи всього підприємства.

Для формування уявлення про периферійне, додаткове обладнання, обандеролюючі машини та пристрої, які забезпечують ефективну роботу друкарських машин, розглянемо їх більш детально [1, 2, 3, 4].

Устаткування для підготовки стоп включає пристрої, що поєднують функції перевороту стапеля з функціями прес-станції. Пристрої перевороту служать, в першу чергу, для перевороту стапеля при зміні робочої сторони (при друку з обороту), а також видалення повітря і зіштовхування аркушів з метою отримання однорідного вивіреного стапеля. Існує декілька моделей таких пристроїв. Найпростіші їх забезпечують лише переворот стопи і мають такі технічні характеристики: формат аркушів (максимальний); вантажопідйомність (максимальна); внутрішні розміри (ширина, глибина); висота стапеля (максимальна, мінімальна); потужність двигуна; маса; габарити (ширина, глибина, висота); час перевороту стапеля; область використання (при друкуванні, різанні, подальшій переробці) [1, 2, 4].

Для більш відповідальних робіт рекомендується застосовувати дані пристрої з можливістю розпушування аркушів у стопі, подальшого видалення повітря зі стопи шляхом пресування та подальшого вирівнювання всієї стопи, а також здійснюють ще зіштовхування стопи. До таких пристроїв належать моделі, що мають схожі із зазначеними вище, технічні характеристики: формат аркушів (максимальний); вантажопідйомність (максимальна); піддон (ширина, глибина); висота стапеля (максимальна, мінімальна); потужність; маса нетто; габарити (ширина, глибина, максимальна висота, включаю область перевороту); час перевороту; область використання (при друкуванні, різанні, подальшій переробці).

Для полегшення праці персоналу під час роботи на різальній машині рекомендується оснащувати робочі місця стопопідйомниками, які різняться між собою конструкцією, можливостями та способом керування [1, 2, 4].

Стопопідйомники моделі S. Це жорстко закріплені на станині різальної машини механізми і загальний привід, що мають з нею, від гідравлічної системи машини. Вони можуть розташовуватися з правої (R) та/або лівої (L) сторони станини машини. Управління кнопкове або напівавтоматичне (на замовлення). Оснащені регульованими вилами для прийому стапеля та мають такі технічні характеристики: вантажопідйомність (максимальна); формат стапеля (максимальний); хід витягу; маса; виліт вил; сфера застосування (різальні машини) [1, 2, 4].

Стопідйомники моделей S-F та S-FA. Модель SF – це стопопідйомник, що стоїть поза машиною, але має привід від її гідравлічної системи. Модель SFA – стопопідйомник із автономним незалежним приводом. Може розташовуватися праворуч (R) та ліворуч (L) від різальної машини. Обидві моделі мають регульовані вила для прийому стапеля. На замовлення можна поставити піддон. Управління кнопкове або напівавтоматичне (на замовлення). Технічні характеристики стопопідйомників: вантажопідйомність (максимальна); формат аркушів (максимальний); хід витягу; потужність електроприводу, маса; займана площа (довжина, ширина); довжина вил; сфера застосування (друкарські машини).

Стопопідйомник моделі LW. Автономний пересувний можна використовувати на будь-якому робочому місці. Автоматичний підйом та опускання. Автоматичне вимкнення при перевантаженні. Іноді постачається з пристроєм для ручного вирівнювання листів з бокових кромок. Технічні характеристики: вантажопідйомність (максимальна); формат стопи (максимальний); піддон (зовнішні розміри); хід витягу (максимальний); маса; займана площа зі стопою (ширина, глибина);

Для полегшення та прискорення процесу підготовки стоп (зіштовхування) перед порізкою рекомендується застосовувати віброустановки.

Віброзіштовхувачі відрізняються між собою форматами, швидкістю роботи, наявністю додаткового обладнання для нагнітання та відсмоктування повітря, видавлювання повітря валиком тощо. Нижче наведено особливості деяких типів віброзіштовхувачів. Віброзіштовхувачі моделі R – найпростіші, рекомендуються для початківців та невеликих друкарень. Їхні технічні характеристики: формат столу; висота стопи максимальна; потужність; подача повітря на повітряну подушку (кількість повітря, л / хв, тиск, бар); подача повітря на борти (кількість повітря, л / хв, тиск, бар); габарити з відкидними бортами (глибина, ширина); висота столу (ступінчаста установка, від / до); маса; сфера застосування (друкарські машини). Віброзіштовхувачі моделі RA – віброзіштовхувачі, оснащені автоматичним обтиском стопи після зіштовхування. Їхні технічні характеристики аналогічні попереднім віброштовхувачам. Віброзіштовхувачі моделі RAH – з автоматичним обтиском стопи після зіштовхування та розвантаженням стоп назад, наприклад, у стапельний накопичувач STR. Їхні параметри: формат столу; висота стопи максимальна; потужність; подача повітря на повітряну подушку (кількість повітря, л / хв, тиск, бар); подача повітря (кількість повітря, л/хв, тиск, бар); задній упор (кількість повітря, л / хв, тиск, бар); габарити з відкидними бортами (глибина, ширина); висота столу (ступінчаста установка, від/до); маса; сфера застосування (друкарські машини).

Стіл для накопичення смуг LT-S. Характеристики столу LT-S: площа столу (максимальна); робоча висота столу; ширина смуг; споживання повітря, л / хв; встановлена потужність.

Підйомники полиць із повітряною подушкою LL. Його характеристики: формат; вантажопідйомність; формат стоп (максимальний); корисна площа; хід (від / до); величина полиць; потужність; маса; габарити (Ш, Г, В); сфера застосування (друкарські машини).

Транспортуючі елементи столів. Можуть виконувати: з пластмасовим покриттям; з антикорозійним металевим покриттям. Обидва варіанти можуть випускатися з повітряною подушкою та без неї. Їх характеристики: транспортуючі елементи; підпірний куточок (лівий чи правий); куточок з повітряною подушкою (лівий чи правий); трапецеїдальна одиниця; пересувні одиниці.

Грейферна система, що транспортує. Має характеристики: формат (максимальний, мінімальний); найменший формат; висота стопи; хід (мінімальний, максимальний); вантажопідйомність; потрібна площа (ширина, глибина); висота; маса;

час транспортування (мінімальний, максимальний); потужність; сфера застосування (друкарські машини).

Пристрої механізованого завантаження різальної машини Transomat моделей BL та 3BL. Пристрій механізує завантаження стоп у різальну машину. Модель BL призначена для завантаження на передній стіл, модель 3BL – на задній стіл. Технічні характеристики: формат аркушів (максимальний); висота стопи (максимальна); величина ходу (мінімальна, максимальна); вантажопідйомність (максимальна); займана площа (Ш, Г); маса; потужність; сфера застосування (друкарські машини).

Обандеролюючі машини серії B1E. Технічні характеристики: формат (ширина – мінімум/максимум, висота – мінімум/максимум); кількість станцій (Banderole); довжина зварювального шва; продуктивність (максимальна – циклів / хв); потужність; подача повітря (мінімум 7 бар, л / хв); габарити (ширина, довжина, висота); розміри столу; робоча висота столу (від / до); маса.

Палетний пакувальник HP1. Його технічні характеристики: формат (максимальний, мінімальний); довжина пале (максимальна); ширина обв'язувальної стрічки; продуктивність (максимальна); потужність; подача повітря (мінімум 6 бар, л / хв); габарити (ширина, довжина, висота); робоча висота (від / до); маса; сфера застосування (друкарські машини).

Наведений матеріал дозволить студенту: знати: технологічні особливості виконання допоміжних операцій друкарського процесів; особливості та технічні характеристики відповідного обладнання; вміти: обґрунтовано вибирати необхідний перелік допоміжного обладнання; володіти: робити оптимальний вибір допоміжного обладнання для проектування технологічного процесу друкованих видань; планувати й організовувати експлуатацію, технічне обслуговування відповідного обладнання.

Матеріал, доповнений загальним виглядом кожного із розглянутих видів обладнання, отриманих за допомогою Інтернету, дозволить студенту відповідальніше підходити до формування переліку обладнання для друкарського процесу та використовувати свої знання на виробництві.

Література.

1. Веретільник, Т.І., Мамонов, Ю.П., Мисник, Л.Д., Капітан, Р.Б., Мисник, Б.В. (2018). Вантажно-транспортуючі машини і засоби в поліграфії: навчальний посібник. Черкаси: ЧДТУ.

2. Хведчин, Ю.Й. (1999). Брошуровально-палітурне устаткування. Частина 1. Брошурувальне устаткування. Львів: ТеРус.

3. Хведчин, Ю.Й. (2007). Брошуровально-палітурне устаткування: підручник. Частина 2. Палітурне устаткування. Львів: УАД.

4. Machineryline. (б. д.). Друкарське обладнання Polar. https://machineryline.ua/-/drukarske-obladnannya/POLAR--c2434tm6700.

УДК 004.5

ВИКОРИСТАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА ВЕБ-САЙТАХ

***Козловська А.О.**, бакалавр, кафедра МСТ ХНУРЕ*
***Табакова І.С.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто використання доповненої реальності на веб-сайтах. Проведено аналіз аналогів. Проаналізовано різні види AR-технології що використовуються на веб-сайтах та розглянуто технології створення доповненої реальності.*

***Ключові слова:** AR-ТЕХНОЛОГІЯ, ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ, ВІЗУАЛЬНА ІНЕРЦІАЛЬНА ОДОМЕТРІЯ, 3D-МОДЕЛЬ.*

У зв'язку зі зростанням популярності доповненої реальності у різних сферах життя, використання AR-технологій у веб-дизайні може значно покращити взаємодію з користувачами та зробити навіть дуже прості проекти більш цікавими і ефективними у роботі. Ця технологія забезпечує комунікації між відвідувачем та інтерфейсом веб-сайту за допомогою додаткових елементів, що відображаються у режимі реального часу на екрані пристрою, у ході чого розширює можливості веб-дизайну, дозволяючи створювати для аудиторії більш інтерактивний та захоплюючий досвід користування онлайн-ресурсом.

Доповнена реальність (AR) – це доповнення фізичного світу за допомогою цифрових даних, яке забезпечується комп’ютерними пристроями в режимі реального часу. Доповнена реальність є складовою змішаної реальності і є поєднанням реального світу з віртуальним – відбувається накладання на середовище навколо нас певної частинки віртуальної інформації, наприклад графіки, звуків, анімації тощо [1].

Загальна схема роботи доповненої реальності в усіх випадках така: камера пристрою AR знімає зображення реального об’єкта; програмне забезпечення пристрою проводить ідентифікацію отриманого зображення, поєднує реальне зображення з різними лініями або тривимірними моделями, і виводить кінцеве зображення на пристрій візуалізації. Нерідко ці віртуальні об’єкти інтерактивні – їх можна трансформувати, змінювати розташування та проводити інші маніпуляції.

Існують різні механіки реалізації доповненої реальності, віртуальні об'єкти можуть «прив'язуватися» до певного маркеру, площини, геолокації. Найчастіше на веб-сайтах використовується AR-технологія, що базується на VIO. Візуальна інерціальна одометрія (VIO) – це технологія, яка допомагає відслідковувати позицію та орієнтуватися в просторі за допомогою сенсорів та камери. Завдяки цьому можливо створити точну 3D-модель простору навколо пристрою, оновлювати її в реальному часі, визначати в ній положення, передавати ці дані всім додаткам та накладати поверх неї додаткові шари. Можливості цієї технології насправді унікальні: можна вимірювати відстані, вставляти різноманітні об’єкти в інтер’єр та взаємодіяти з ними [2].

Для реалізації AR-технологій на веб-сайтах використовуються спеціальні програми, що дозволяють компонувати віртуальний контент та зображення з камери

девайсу. При цьому все більшу популярність набирає напрямок WebAR, який передбачає взаємодію з доповненою реальністю через браузер без необхідності завантаження стороннього софту. Технологія, що забезпечує відтворення контенту доповненої реальності в браузері називається WebAR. Однією з основних переваг такого рішення є те, що користувачеві не потрібно встановлювати мобільний додаток, щоб використовувати AR. AR-модуль інтегрується у веб-сайт, що надає можливість користувачам отримувати доступ до контенту з будь-якого мобільного пристрою через веб-браузер.

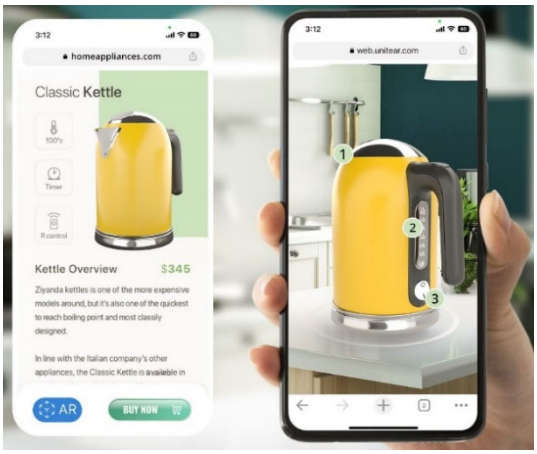


Рисунок 1 – Приклад використання WebAR-технології на веб-сайті

Доповнена реальність може бути розміщена у різних елементах веб-дизайну, залежно від концепції та мети веб-сайту: для створення інтерактивних досліджень продуктів та віртуальних примірників, що дозволяє користувачам переглядати товари в реальному часі перед покупкою; для створення інтерактивних досліджень та демонстрацій під час навчання, що дозволяє користувачам отримувати більш інформативний та практичний досвід; для створення інтерактивних турів та віртуальних показів місць, що дозволяє користувачам переглядати туристичні місця в реальному часі тощо.

Сьогоднішній веб-дизайн настільки динамічний і ефектний, що від нього часто очікують незабутнього візуального враження, яке буде не лише приваблювати увагу користувачів, але й стимулювати довготривалу взаємодію з веб-сайтом. AR-технологія може додати цінність веб-сторінкам, надаючи нову функціональність для взаємовідносин з аудиторією, яка у подальшому посприяє збільшенню її залученості.

Література.

1. Teachhub. (б. д.). Незалежна Освітня Корпорація. Що таке доповнена реальність? https://teach-hub.com/scho-take-dopovnena-realnist/.

2. Островський, С. (2022, 26 червня). Доповнена реальність – ефективний інструмент маркетингу. https://apix-drive.com/ua/blog/marketing/dopovnena-realnist-efektivnij-instrument-marketingu#chto-takoe-dopolnennaja-realnost.

UDC 676.8

ZERO WASTE PROGRAMME – KEY PRINCIPLES AND IMPLEMENTATION PROSPECTS

***Sushkova A.**, student, MST Department, KhNURE*
***Chebotarova M.**, student, MST Department, KhNURE*
***Chebotarova I.**, Senior Lecturer, MST Department, KhNURE*
***Yatsenko L.**, Senior Lecturer, MST Department, KhNURE*

***Annotation.** The work examines the principles of the Zero Waste programme and the specifics of its implementation in Europe and Ukraine. The programme can be implemented at the level of cities, business structures, as well as in personal life. The work also proves the relevance of using eco-friendly packaging.*
***Keywords:** ECOLOGY, ZERO WASTE, SAFE MATERIALS, ECO-FRIENDLY PACKAGING.*

The problem of recycling packaging products and the absence of such habits as "eco-friendly consumption behavior", i.e. neglecting the concept of reuse, leads to an increase in the number of landfills. More than 2 billion tonnes of waste are generated globally every year, and 40% of it is disposable packaging [1].

The purpose of this paper is to study the principles and peculiarities of implementing the «Zero Waste» programme, the specifics of using eco-friendly materials and eco-friendly packaging for printed products.

The Zero Waste programme is about conserving all resources by responsibly producing, consuming, reusing and recycling goods, packaging and materials, without burning them and without polluting land, water or air that threatens the environment or human health. Zero Waste is a movement that brings together municipalities, international organisations, local initiatives and individual activists to gradually reduce waste.

The «Zero Waste Alliance Ukraine» public union was formed in early 2019 by three organisations: «Zero Waste Lviv», «Zero Waste Society», and «Centre for Media and Public Initiatives» (also known as «Kharkiv Zero Waste»). In February 2022, three NGOs joined the Alliance: «Zero Waste Lutsk», «Mariupol Sorts», and «Ecological News» (Kherson).

The main goal of «Zero Waste» is to move towards a circular economy, where what is commonly referred to as waste becomes a valuable resource for further reuse, recycling and the production of new goods. In order to achieve this goal, «Zero Waste Europe» has established a waste and resource management mechanism.

The hierarchy of «Zero Waste» principles is as follows: reduce - reuse - recycle. That is, before you buy something that you will need to throw away or sort and recycle, think about what you can reuse. Implementing Zero Waste principles is an important part of efforts to achieve global change. This includes promoting the use of reusable tableware and packaging instead of disposable plastic, as well as recycling.

Participants of this initiative pay much attention to auditing producers on plastic pollution, educational activities and work with local authorities.

The Break Free From Plastic (#Breakfreefromplastic) movement is a global movement that was formed and is working towards a future free of plastic pollution. Since its formation in September 2016, more than 1,900 NGOs and individuals from around the world have joined the movement demanding a significant reduction in single-use plastic and pushing for sustainable solutions to the plastic pollution crisis.

Supporters of this movement share common values of environmental protection and social justice that are central to community-based work and work to implement a holistic approach to tackling plastic pollution. This means reducing pollution at every stage: from plastic production to disposal, including measures to reduce the use of household plastic itself.

The We Choose Reuse (#WeChooseReuse) campaign is a public campaign to increase recycling, reduce waste and introduce reuse systems at all levels of the product life cycle: from production to service, household use and disposal [2, 3].

«Zero waste» principles are implemented at the level of cities and communities, at the level of companies and business structures, and in our personal lives.

The Zero Waste principles for manufacturing companies and business structures are as follows:

– use raw materials made from recycled materials. If new extraction is required, give preference to raw materials from regenerative sources. The transition of enterprises to zero waste will reduce the amount of landfills and incinerated waste by 90%;

– promote the transition from a linear to a circular production system and maximise the use of residues and recycled materials;

– avoid creating waste during and after the production process;

– take into account the energy consumption and waste management generated during the use of your product in production optimisation calculations;

– apply eco-design and reduce pollution and waste generated during the life cycle of your product;

– shift the focus from the productivity of your employees to the productivity of your production resources.

To support this programme, it is necessary to follow the principles of zero waste in your personal life. There are only five simple steps to conserve natural resources and reduce the burden on our planet's ecosystem (fig. 1).

Step one: Refuse.

Conscious consumption and refusing to make unnecessary purchases is the first step towards reducing waste. Plastic packaging is an unnecessary thing that surrounds us everywhere. Spend your money on high-quality and really necessary things that will last you a long time.



Figure 1 – Environmental behaviour according to Zero Waste rules

Simple things that will reduce the amount of rubbish on the planet:

- a shopping bag made of fabric instead of plastic bags;
- eco-bags for goods by weight instead of dozens of bags;
- convenient lunch box instead of lunch in disposable containers;
- your own water bottle instead of a lot of plastic ones from the store;
- a coffee mug instead of disposable tableware.

Step two: Reduce.

That is, less stuff means less waste. Less wasted resources means more benefits. Choose the necessary things and household items and avoid the secondary and optional ones. Some kitchen appliances can be borrowed and some unnecessary items can be donated. If you are not sure about your choice of cosmetics, use trial samples. Gradually, you will realise what is really necessary and important to you.

Step three: Reuse.

Choose quality products made from recyclable materials. You can often exchange or find the things you need for free. And this is not about poverty. It's about conscious environmental thinking and refusing to consume for the sake of consumption.

Step four: Recycle.

Recycling alone cannot solve the problem of waste, but it is an important part of caring for the environment when it comes to waste that cannot be avoided in any other way. Proper sorting is an essential step for further recycling. More and more containers for distributed collection are now available - take advantage of them.

Step five: Rot.

Organic waste and food scraps can be easily converted into fertiliser using home compost. It is easy to set up even in a city apartment and then feed the plants in the house flower garden or pots. Residents of large cities can install a dispenser under the kitchen sink to grind organic waste before it goes down the drain [2].

Due to excessive environmental pollution from plastic and other waste, the concept of "eco-friendly design" is becoming more popular, meaning that an attractive image equals environmental friendliness.

Consumers have a high demand for environmentally friendly products from their favourite brands. In a 2020 study by Trivium Packaging, 74% of consumers said they would pay more for environmentally friendly packaging [4]. By the way, Trivium Packaging is a leading global company that provides high-quality recyclable metal packaging.

Due to changes in society's attitude towards environmental protection and eco-trends, many foreign and Ukrainian brands are looking for innovative solutions in the design and production of environmentally friendly packaging. This involves the use of certain recyclable or compostable materials and special processes that cause the least possible damage to the environment.

A good idea is to find a cost-effective way to reduce the environmental impact of used packaging, namely to find more uses for it - reuse. Usually, after fulfilling its original purpose, the packaging is sent to the trash, which is not necessary, as there are certainly options for reusing the product.

The production of eco-friendly packaging is very relevant nowadays, as the emission of countless amounts of garbage is leading to an environmental catastrophe, so reducing waste, reusing and recycling it is the way to solve such a global problem as plastic pollution.

Examples of eco-packages are shown in fig. 2.

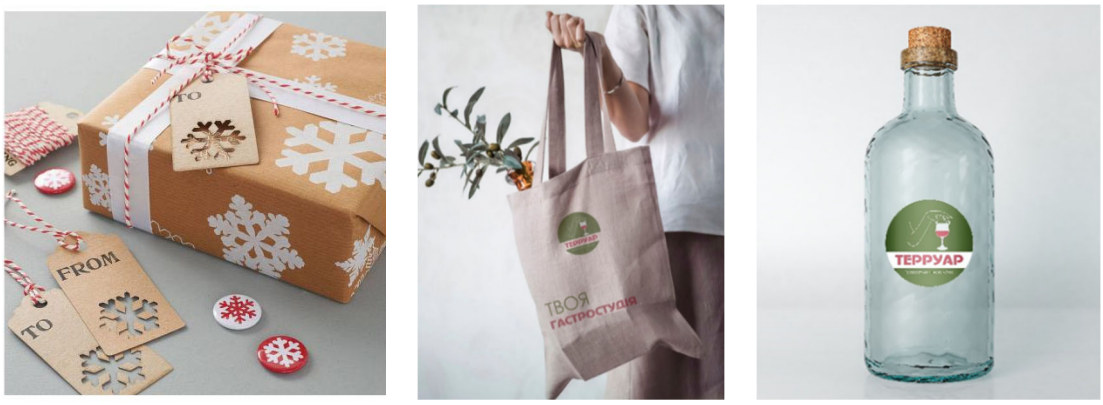


Figure 2 – Examples of eco-packages

References.

1. Стріляна, К.Ю., Вовк, О.В., Чеботарьова, І.Б. (2022). Особливості використання екологічних матеріалів в пакованні. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали Молодіжної школи-семінару, Т 2, 100-103.

2. Zerowaste. (n. d.). Zero Waste Alliance Ukraine. https://zerowaste.org.ua/pro-zero-waste/zero-waste-v-mistah/.

3. Zero Waste Kharkiv. (n. d.). https://zerowastekharkiv.org.ua/.

4. Trivium Packaging. (n. d.). Executive summary 2020 Global buying green report. 2020. https://www.triviumpackaging.com/media/01bfokre/2020buyinggreenreport.pdf.

УДК 004.91

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ САЙТУ-ВІЗИТКИ ДЛЯ АРХІТЕКТУРНОЇ ФІРМИ

***Бороздін М.С.**, студент, кафедра КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Андрющенко Т.Ю.**, к.т.н., ст.викладач, кафедра КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** В роботі розглянуто особливості створення сайту-візитки та можливості його реалізації для landing page на прикладі сайту для архітектурної фірми. Для розробки ефективного дизайну та структури сайту проаналізовано недоліки існуючого багатосторінкового сайту.*
***Ключові слова:** САЙТ-ВІЗИТКА, АРХІТЕКТУРНА ФІРМА, LANDING PAGE, ДИЗАЙН.*

Сьогодні практично кожна поважаюча себе організація має свій сайт. Відсутність сайту не тільки підриває імідж компанії, а й значно зменшує можливості, що негативно позначається на прибутку. Щоб цього не сталося, варто подумати про створення сайту-візитки. Сайт-візитка – це невеликий сайт, який складається з декількох сторінок (або декількох розділів на одній сторінці) і містить лише основну інформацію про компанію: її назва, рід діяльності, контактні дані тощо. Головна відмінність сайту-візитки від інших ресурсів полягає в його призначенні, а не форматі, адже він призначений для того, щоб дати відвідувачу необхідну інформацію про компанію та її пропозиції.

Таким чином, можна рекомендувати стандартні розділи сайту-візитки [1].

Інформація про компанію. Тут може бути відображено історію розвитку компанії, її головні досягнення, інформація про найбільш значущих клієнтів або партнерів тощо.

Каталог. Даний розділ містить у собі перелік товарів або послуг, які пропонує компанія, із зазначенням їх вартості та основних характеристик, але без можливості оформлення замовлення безпосередньо на сайті.

Контакти. Крім стандартних вказівок телефонів, адреси та електронної пошти сайти-візитки часто доповнюють функціональними модулями, такі як контактна форма або інтерактивна карта проїзду.

Портфоліо. Список успішних проєктів з переліком або докладним описом виконаних робіт, може бути виконаний у формі галереї.

Основне завдання цієї роботи було створення актуального адаптивного сайт-візитку для архітектурної фірми, із зручною навігацією та привабливим дизайном, а також забезпечення його тестування та просування.

Актуальність роботи пояснюється такими чинниками:

– розроблення сайтів-візиток було і залишається актуальною тематикою, що дозволяє компаніям знаходити більше клієнтів та отримувати більше заказів;

– в сучасних становищах відбудова архітектурних досягнень країни є одним з важливих пунктів, а створення покращеного дизайну допоможе компанії у залученні цікавих проєктів для відбудови міст.

Тому для залучення цільової аудиторії розроблено дизайн сайту архітектурного бюро зі створенням нового актуального стилю та дизайн-системи із зручною

навігацією, що спрощує пошук інформації. Сайт-візитка для архітектурної фірми виконаний з урахуванням використання під різні пристрої, такі як мобільні телефони, планшети, ноутбуки, персональні комп'ютери.

Попередня структура сайту була багатосторінкова і дуже насичена. Вона мала декілька зайвих сторінок та не надавала користувачеві можливість повертатися до головної сторінки. Тому, враховуючи мету сайту, а саме сайт-візитка, який допомагає з просуванням послуг компанії, було вирішено змінити формат сайту з багатосторінкового на Landing page. Таким чином ми зможемо більш стисло та конкретно передати необхідну інформацію.

Сайти, створені близько десяти років тому, сильно відрізняються від сучасних трендових інтернет-ресурсів. Якщо раніше складні та багатосторінкові сайти "були в моді", то в наші дні велику лояльність отримують ресурси, які не змушують клієнтів здійснювати багато дій. Для досягнення бажаних результатів потрібно максимально спростити переміщення користувача по сторінках і вкладках ресурсу [2].

Структура сайту, яка існувала раніше, була надто складною та незручною, оскільки користувач потрапивши на одну сторінку, не завжди міг повернутися назад чи перейти в меню для пошуку потрібного розділу. Не кажучи про те, що необхідна для користувача інформація могла знаходитись в розділі, назва якого ні про що не каже. Також було вирішено скоротити текст, позбавивши потенційного клієнта зайвою інформації, на яку він буде витрачати час. Уся інформація на сайті орієнтована для користувачів без спеціального рівня підготовки, а структура орієнтована для будь-якого відвідувача загалом. Тож було вирішено скоротити сайт з восьми сторінок до однієї й таким чином перетворити сайт-візитку на лендінг. Саме в такому стислому вигляді буде надана вся важлива інформація.

На головному екрані буде більше графічної, адже мета першого екрану – звернути та утримати увагу користувача, тож на ньому має бути певний акцент. Саме тому було прийнято рішення щодо створення анімації. Опис самої компанії та чим вона займається, як довго працює та яких партнерів має можна знайти в розділі «Про Нас». Які види продукції та послуги надає компанія перераховано та описано в розділі «Продукція». Які досягнення має компанія наведено в розділі «Діяльність». Подивитися на приклади готових рішень можно в розділі «Портфоліо». Landing page звичайно має екран з контактами, щоб користувач зміг залишити свою контактну інформацію, а також отримав зворотній зв’язок.

Література.

1. Avada-media. (б. д.). Сайт-візитка. https://avada-media.ua/ua/services/sait-vizitka/.

2. Максаков, А., & Грабовський, Є.М. (2023). Розробка онлайн-каталогу продукції компанії APPLE. Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених: тези доповідей, 9.

УДК 006:658.8

СПРИЙНЯТТЯ СПОЖИВАЧАМИ КОЛЬОРУ УПАКОВКИ

***Іполітова В.Є.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Білець Д.Ю.**, к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** У роботі розглянуто вплив кольору упаковки на прийняття рішення щодо купівлі товару споживачами та його роль у формуванні художньо-естетичного сприйняття продукції. Проаналізовано основні нормативні теорії гармонійних сполучень кольорів та специфіку роботи із кольором під час дизайну упаковки товару.*

***Ключові слова:** КОЛЬОРНІ РІШЕННЯ, КОЛІРНА ЗВ'ЯЗКА, ГАРМОНІЧНА РІВНОВАГА, КОЛЬОРНІ СПОЛУЧЕННЯ, "ЗАБРУДНЮЮЧІ" КОЛЬОРИ.*

На сьогоднішній день покупцями товару стають представники нового покоління, яке характеризується «кліповим» сприйняттям інформації. Саме через це, під час здійснення ними купівлі будь-якого товару, рішення щодо купівлі приймається швидко та інтуїтивно, враховуючи вигляд упаковки товару. Тому дослідження процесу впливу колірної гами під час дизайну пакування є актуальним та своєчасним. Без привабливої упаковки реалізувати товар стає все складніше та складніше. Саме колірні рішення, дизайн, логотип упаковки визначає «майбутню долю» товару.

Купуючи товар, споживачі сприймають колір, як характеристику товару, надовго закарбовуючи в пам'яті відчуття якості цього товару. Якщо товар був якісним, то буде виникати бажання знову його купити, якщо ж ні – то пройти повз. Під час створення упаковки товару необхідно враховувати багаточисельні фактори, серед яких є для якої мети призначається той чи інший товар.

Споживачі користуються перевагами кольорів, оскільки інформація, заснована на стимулах, а колір паковання привертає увагу споживачів, впливає на кращі судження і має можливість передавати інформацію про продукт при купівлі [1]. Однак під час виробництва упаковки найчастіше мають справу не з одним, а з двома, трьома або цілою гамою кольорів. Тому дизайнери повинні використовувати конотації кольорів під час розроблення упаковки товарів і поєднувати різні кольори, щоб привернути увагу споживачів при ухваленні рішення про покупку, проте не порушувати колірну гармонію. Зазвичай, такими кольорами є або близькі один до іншого за кольоровим тоном або ті, які є взаємнодоповнюючими.

Покупці постійно оцінюють враження від взаємодії двох або більше кольорів. Для задоволення, оку потрібна загальна колірна зв'язка, і тільки в цьому випадку сприйняття кольору досягає гармонічної рівноваги. Серед нормативних теорій гармонійних сполучень кольорів найбільш цікавими є теорії Рудольфа Адамса, Альберта Мансела, Вільгельма Оствальда, В'ячеслава Шугаєва (табл. 1) [2]. Самі ці кольори можуть бути вельми різноманітними та можуть комбінуватися: близькі за обраним кольоровим тоном, але відмінні за світлотою; контрастні та повнокольорові.

Таблиця 1 – Нормативні теорії гармонійних сполучень кольорів

Назва теорії	Основі характеристики теорії
Теорія Рудольфа Адамса	За теорією Р. Адамса, тони повинні знаходитися в рівновазі так, щоб жоден із них не виділявся. Це створює колірний ритм; у великих комбінаціях кольори повинні за порядком слідувати один за одним так, щоб природний зв'язок у міру їх спорідненості мав місце, як у спектрі або веселці. У дотриманні тонів виражається рух мелодії колірної єдності; чисті фарби слід застосовувати економно через їх яскравість і лише в тих частинах, на які око в першу чергу має бути направлено.
Теорія Альберта Мансела	Однотонні гармонії, що засновані на одному колірному тоні різної світлоти (наприклад, червоний з основного колірного кола, розбілений червоний і червоний із затемненого колірного кола); гармонії родинних кольорів колірного кола (наприклад, червоний і жовтогарячий); гармонії взаємодоповнюючих кольорів (наприклад, жовтий і фіолетовий, жовтогарячий і синій)
Теорія Вільгельма Оствальда	У колірному колі В. Оствальд намагався знайти математичні закономірності кольорової гармонії від геометричних співвідношень розташування кольорів всередині кольорового кола. Теорія ґрунтувалась на допущенні, що всі кольори, які містять рівну домішку білого або чорного, є гармонічними, а з насичених гармонійні ті, що розташовані один від одного через рівну кількість інтервалів. В. Оствальд в своєму колі виділяв гармонічні поєднання кольорів: діади, тріади и квадріади.
Теорія В'ячеслава Шугаєва	Шугаєв В. пропонував чотири види колірних сполучень: сполучення споріднених кольорів (наприклад, жовтий, помаранчево-жовтий, помаранчевий); сполучення споріднено-контрастних кольорів (наприклад, від жовтого до фіолетового за спектром); сполучення контрастних (взаємодоповнюючих) кольорів (наприклад, синій-помаранчевий, червоний-зелений); сполучення нейтральних кольорів щодо спорідненості й контрасту (наприклад, жовтий, червоний, синій).

Великої уваги вивченню гармонічних кольорів приділяв Й. Іттен. За його визначенням, гармонійні кольори повинні давати в сумі ахроматичний колір (білий, сірий чи чорний). Всі пари додаткових кольорів, всі комбінації трьох кольорів, об'єднані в рівносторонні та рівнобедрені трикутники, квадрати та прямокутники, є гармонійними. На його думку, якщо колір співпадає з геометричною формою, то вплив кольору подвоюється [3]. Тому цей факт потрібно враховувати дизайнерам під час створення колірної гами упаковки. Специфіка роботи із кольором ще полягає й в тому, що здійснюваний на окремий колірний компонент вплив відбивається на всіх інших, тому головним принципом колірної корекції є настроювання балансу кольорів. Закономірності, що випливають:

а) кольори, що лежать на колірному колі навпроти один одного (лінія, що з'єднує їх, проходить через центр кола), взаємозалежні, тобто зменшення вмісту одного кольору веде до збільшення вмісту протилежного кольору і навпаки. Наприклад, збільшуючи вміст зеленого кольору (green) можна зменшити вміст пурпурного (magenta). Такі кольори називаються додатковими;

б) вміст певного кольору можна змінити за рахунок впливу на сусідні зі змінюваним кольори і навпаки. Наприклад, щоб підсилити пурпурний колір (magenta), необхідно підсилити червоний (red) і синій (blue) кольори;

в) поєднуючи "по-перше" і "по-друге", щоб збільшити вміст певного кольору, потрібно зменшити вміст кольорів, сусідніх із протилежним і навпаки. Наприклад, для ослаблення пурпурного (magenta) досить підсилити блакитний (cyan) і жовтий (yellow) кольори [4].

Ще одне важливе поняття про яке потрібно не забувати, це "забруднюючі" кольори, бо це допомагає орієнтуватися у виборі каналу для корекції. Найбільш "чистими", яскравими кольорами є дуплекси – кольори, що складаються тільки із двох основних тріадних фарб (відтінки зеленого, синього, червоного). Саме з дуплексів і основних тріадних фарб створюються яскраві "дитячі" ілюстрації [4]. Мистецтво управління кольором полягає в збалансованому відніманні "забруднюючих" кольорів та грамотному підборі контрасту в їх каналах. Однак зовсім віднімати "забруднюючі" кольори не можна, тому що вони є формоутворювальними (рисуючими), тобто за рахунок тіней передають форму й фактуру поверхні.

Таким чином, можна зі впевненістю стверджувати, що потенційні споживачі товару під час здійснення вибору та прийняття рішення щодо купівлі товару, звертають власну увагу на їхню упаковку. ЇЇ роль та вплив на покупця значно підсилюється, бо вона стає важливим маркетинговим та дизайнерським рішенням, спрямованим на зростання обсягу реалізації та засобом формування попиту на товар. Крім того, за рахунок вдалого використання колірних рішень на упаковці товар може стати більш впізнаваним і буде користуватися попитом. Тому, вдале дизайнерське рішення упаковки та врахування психології та фізіології сприйняття кольору споживачами буде ефективно впливати на прийнятті рішення щодо купівлі товару.

Література.

1. Бурмістенко, О.І., Дейнеко, Ж.В., & Бокарєва, Ю.С. (2020). Вплив колірних рішень при створенні дизайну споживчого паковання. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали Молодіжної школи-семінару, Т 2, 112-115.

2. Веретільник, Т.І., Мисник, Л.Д., Капітан, Р.Б., Мамонов, Ю.П., & Манзюра, О.В. (2020). Основи теорії кольору: навчально-методичний посібник. Черкаси: ЧДТУ. https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/3372/1/НМП%20ОСНОВИ%20ТЕОРІЇ%20КОЛЬОРУ.pdf

3. Іттен, Й. (2022) Мистецтво кольору. Суб’єктивний досвід і об’єктивне пізнання як шлях до мистецтва. Навчальний посібник. Київ: ArtHuss.

4. Бондар, І.О. (2016) Теорія кольору: навч. посіб. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

УДК 004.774:37

АНАЛІЗ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНИХ САЙТІВ З ВИВЧЕННЯ CSS3

***Булгакова С.І.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Парамонов А.К.**, старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** У роботі розглянуті тенденції у сфері розробки навчальних сайтів, виконано аналіз цільової аудиторії навчальних сайтів з веб-технологій, зокрема з вивчення CSS3, розглянуто кілька типових аналогічних сайтів. За результатами цих досліджень сформовані загальні вимоги до навчальних сайтів з вивчення CSS3 та безпосередньо до їх графічного дизайну.*

***Ключові слова:** ВЕБ-САЙТ, CSS3, ДИЗАЙН, ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ.*

Є задача по створенню сайту "Одиниці вимірювання CSS3", де користувачі можуть отримати повну інформацію про основні одиниці вимірювання в CSS3, такі як пікселі (px), відсотки (%), em, rem та інші, і дізнатися, як використовувати ці одиниці вимірювання для створення різних ефектів та макетів на веб-сторінках. Крім того, сайт також має надавати користувачеві багато прикладів та практичних рекомендацій, які допомагають краще розуміти принципи використання одиниць вимірювання у CSS3 та поліпшують навички роботи з веб-дизайном.

CSS3 (каскадні таблиці стилів, версія 3) – це остання версія мови опису стилів, яка використовується для визначення зовнішнього вигляду HTML-документів. У CSS3 було додано багато функцій та властивостей, які дозволяють точніше визначати зовнішній вигляд елементів веб-сторінки та налаштовувати їх позиціювання [1]. Таким чином, сайт з вивчення CSS3 є важливим ресурсом для веб-розробників, які хочуть створювати ефективні, зручні та привабливі веб-сайти, використовуючи останні можливості CSS3.

Актуальність роботи полягає в необхідності ефективного надання інформації у навчальному сайті про одиниці виміру CSS3 для користувачів, які займаються веб-розробкою і хочуть поглибити свої знання в цій галузі. Існує безліч джерел, які надають аналогічну інформацію, проте не всі мають зручну і логічну структуру, що ускладнює пошук потрібної інформації, або мають не дуже сприятливий до читання дизайн. Дослідження вимог до сучасного навчального сайту та потреб користувачів допоможе вирішити цю проблему та забезпечить користувачам швидкий доступ до необхідної інформації та зручне її вивчення.

Метою даної роботи є аналіз вимог до навчального сайту з вивчення CSS3 задля зручної та логічної організації контенту на сайті та надання користувачам можливості швидко та легко знаходити необхідну інформацію про основні одиниці виміру CSS3 та їх використання у веб-дизайні. Цей аналіз дозволяють більш точно визначити вимоги користувачів до навчальних матеріалів, покращити структуру сайту та зробити його ефективнішим для навчання. Також перелік вимог до візуального дизайну сайту дозволить створити його більш привабливим для користувачів.

Цільова аудиторія – це користувачі, що володіють хоча б мінімальними знаннями у веб-технологіях. Вікова категорія користувачів – 16-26 років. Ця аудиторія охоплює учнів старших класів та студентів вищих навчальних закладів, які можуть цікавитися і вивчати подібну тематику, а також людей, що пов'язані з веб-технологіями і починають отримувати освіту у цій сфері.

Виходячи з особливостей цільової аудиторію, в дизайні повинна бути продумана подача інформації, просте оформлення, зрозуміла навігація по сайту, а також можливість зручного читання на різних пристроях. На сайті не повинно бути багато елементів та деталей, щоб не перевантажувати сайт. Для прикладу було обрано два сайти-аналога. Ці сайти містять інформацію про одиниці вимірювання CSS3.

Перший аналог – сайт W3C, для прикладу взята сторінка «Веб таблиці стилів CSS поради і хитрощі» [2]. Це офіційний сайт з документацією про HTML та CSS, який оформлено у дещо мінімалістичному стилі та класичному дизайні. Його вигляд у настільному (ліворуч) та мобільному (праворуч) варіанті представлені на рисунку 1.



Рисунок 1 – Сайт W3C

Переваги:

– відсутність реклами;
– обирання мови;
– детальне подання інформації;
– багато наочних прикладів.

Недоліки:

– не адаптивний для різних пристроїв;
– складний, незручний для читання.

В якості іншого прикладу можна навести сайт CSS.IN.UA [3] аналогічної тематики, але з більш сучасним дизайном (рис. 2).

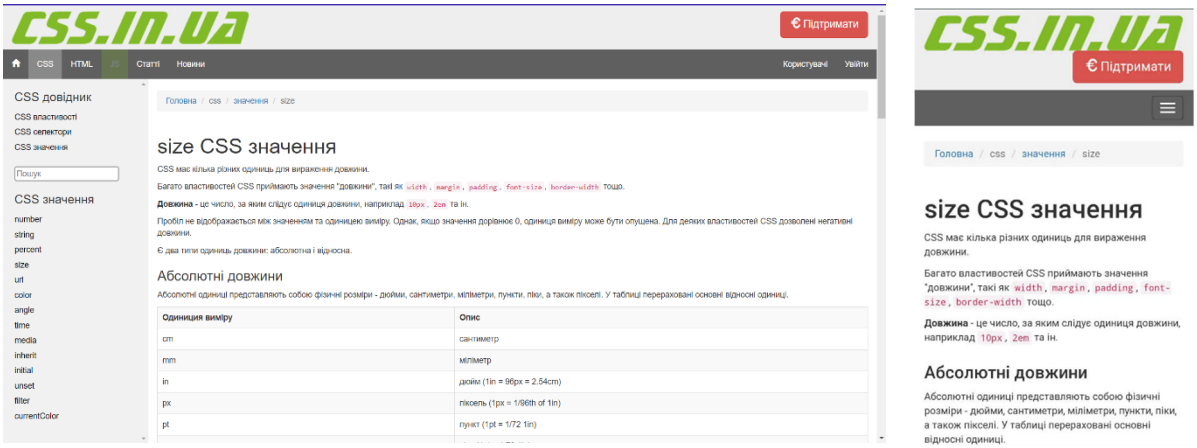


Рисунок 1 – Сайт CSS.IN.UA

Переваги:

– простота сайту;
– зручний для читання та вивчення;
– подані приклади, які можна подивитися с результатом;
– відсутність реклами;
– адаптивний для різних пристроїв.

До недоліків можна віднести відсутність навігації.

Таким чином для створення навчально web-сайту потрібно звернути увагу на:

– простий дизайну макету;
– адаптивність сайту та зміну розташування, розмірів чи наявності елементів при відтворенні на різних пристроях;
– логічну та зрозумілу навігація по сайту;
– детальність та наочність подання інформації;
– перегляд прикладу, інтерактивні приклади.

За результатами аналізу вимог сучасний навчальних сайт має бути адаптивним, інформативним з простим дизайном та мінімальною кількістю кольорів, зі зручним для читання шрифтом, щоб не напружувати зір під час огляду сайту, зі зручною та зрозумілою навігація по сторінці, щоб користувач економив час під час пошуку інформації. Дотримання сформованих вимог дозволить створювати навчальні сайти якісніші та корисніші для відвідувачів.

Література.

1. Міннік, К., & Тіттел, Е. (2019). HTML5 та CSS3 для чайників.
2. W3C. (б. д.). Веб таблиці стилів CSS поради і хитрощі. https://www.w3.org/Style/Examples/007/units.uk.html.
3. CSS.IN.UA. (б. д.). Size CSS значення. https://css.in.ua/css/value/size.

УДК 004.4

ПРОГРАМНА СИСТЕМА ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТУ КУЛІНАРНИХ РЕЦЕПТІВ «TastyCook»

Ворона Д.О., *студент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*
Сонін Е.О., *студент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*
Федін А.В., *студент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*
Филиппов А.М., *студент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*
Побіженко І.О.*, доцент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*

Анотація. *Представлено розробку та особливості «TastyCook» – комплексної програмної системи, що складається з веб-сайту, мобільного додатку та хмарного серверного компонента, призначеного для спрощення та покращення досвіду приготування їжі для користувачів. Система дозволяє користувачам вводити доступні інгредієнти та, використовуючи складний алгоритм, пропонує рецепти відповідно до їхніх уподобань. Це дозволяє авторам рецептів додавати власні рецепти та отримувати відгуки через панель адміністратора. Мобільний додаток сканує штрих-коди продуктів, відображає список можливих страв, надає детальні рецепти, розраховує калорійність. Система пропонує можливість імпортувати рецепти з різних джерел, забезпечуючи різноманітну та постійно розширювану базу даних.*

Ключові слова: *ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА, ЕЛЕКТРОННА ПУБЛІКАЦІЯ, КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ, КУЛІНАРІЯ, ОЦІНКА ЯКОСТІ, ТЕХНОЛОГІЯ, ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ.*

Система призначена для автоматизації процесу вибору рецептів з урахуванням особистих смакових вподобань та харчових обмежень користувачів. Вона складається з серверної частини, веб-сайту, мобільного додатку та можливості імпортування рецептів з різних ресурсів. Цікавою особливістю системи є її здатність автоматично сканувати штрих-коди та QR-коди продуктів та рецептів відповідно.

Програмна система "TastyCook" сприяє популяризації здорового харчування, розвитку кулінарної культури та спілкуванню користувачів з різних куточків світу. Вона дозволяє користувачам легко знаходити рецепти за наявними продуктами, отримувати детальні інструкції та інформацію про калорійність страв, а авторам рецептів – ділитися своїми твореннями та отримувати зворотній зв'язок від спільноти. Окрім того, TastyCook активно працює над підвищенням якості життя своїх користувачів. Це досягається завдяки підрахунку оптимальної кількості калорій на основі індивідуальних характеристик користувачів, а також розробці особистих планів харчування. Це допомагає користувачам забезпечити правильне харчування та підтримувати здоровий спосіб життя.

Використовуючи серверну частину, розгорнуту в хмарі, TastyCook забезпечує швидке, надійне та безпечне зберігання даних, а також забезпечує гладке функціонування як веб-сайту, так і мобільного додатку. Це забезпечує високу доступність системи та забезпечує зручну роботу для користувачів незалежно від їх географічного розташування та типу пристрою, який вони використовують. У

програмній системі також присутня інтеграція "TastyCook" з хмарними сервісами [2], що забезпечує надійність, масштабованість та доступність даних про рецепти, користувачів та їх взаємодію на різних пристроях. Система включає можливості для адміністраторів, які дозволяють контролювати додавання та редагування рецептів, керувати правами користувачів та модерувати коментарі.

Під час створення програмної системи бралася до уваги безпека даних та приватність користувачів, розглядались заходи, що приймаються для захисту персональної інформації та забезпечення дотримання відповідних норм та стандартів.

Система сприяє збереженню часу та ресурсів користувачів, поліпшенню якості життя, розвитку міжнародного кулінарного співробітництва та стимулюванню підприємництва в галузі харчування.

Система TastyCook також пропонує інтерактивні можливості, такі як спільнота користувачів, форуми та секції з питань та відповідей. Це стимулює обмін досвідом, підтримку та навчання серед користувачів, що допомагає покращити результати харчування та сприяти здоровому способу життя. TastyCook надає користувачам можливість залучатися до співпраці, обмінюватися порадами та рецептами, а також знаходити нових друзів зі схожими інтересами.

Завершуючи, TastyCook є потужним інструментом для керування харчуванням, який допомагає користувачам планувати та готувати страви з урахуванням їх індивідуальних потреб та смакових вподобань. Система допомагає автоматизувати процес вибору рецептів, підрахунку калорій та створення персональних планів харчування. Все це сприяє підтримці здорового способу життя та забезпечує зручність і задоволення від процесу приготування їжі. «TastyCook» демонструє важливість використання інноваційних технологій у вирішенні повсякденних проблем, забезпечуючи зручний та ефективний інструмент для пошуку рецептів, спілкування та обміну досвідом між користувачами з різних країн.

Література.

1. Nasm. (б. д.). Resting Metabolic Rate: How To Calculate And Improve Yours. https://blog.nasm.org/nutrition/resting-metabolic-rate-how-to-calculate-and-improve-yours.

2. Тітарчук, А. (2021, 22 вересня). Що таке хмарні технології і як вони можуть допомогти вашому підприємству? https://business.diia.gov.ua/cases/tehnologii/so-take-hmarni-tehnologii-i-ak-voni-mozut-dopomogti-vasomu-pidpriemstvu.

УДК 676.8

ЕКОЛОГІЧНІ ДРУКАРСЬКІ ФАРБИ

***Сушкова А.С.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Яценко Л.О.,** старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Стріляна К.Ю.,** препрес-інженер, ТОВ «Гуров і К»*

***Анотація.** В роботі розглянуто актуальну проблему використання екологічних фарб для виготовлення безпечної поліграфічної продукції. Зроблено порівняльний аналіз екофарб та особливостей друкування цими фарбами.*

***Ключові слова**: ЕКОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ, ЕКОФАРБИ, КРАФТ-ПАПІР, ОФСЕТНИЙ ДРУК, ФЛЕКСОДРУК.*

Проблема використання екологічних матеріалів та екологічних технологій була і залишається дуже актуальною. Особливо це стосується поліграфії, де багато розхідних матеріалів можуть бути небезпечними.

Одним із засобів збереження довкілля є використання екологічних друкарських фарб. В сучасній поліграфії використовується безліч речовин, шкідливих для навколишнього середовища, а використання екологічних друкарських фарб дозволяє не тільки скоротити викид шкідливих речовин в атмосферу, але і обмежити їх вплив на людей [1].

Аналіз особливостей екологічних друкарських фарб і є метою цієї роботи.

Замінивши звичайні поліграфічні фарби на екологічні, сучасне виробництво може значно знизити шкідливий влив на довкілля. Адже відбуваються не тільки токсичні викиди в середовище, а й прямі ураження людського здоров'я. При покупці друкованої продукції та самого її виробництва, людина контактує зі шкідливими хімічними речовинами (наприклад, діоксид титану), які потрапляючи в її організм, або на шкіру, наражають людину на ризик розвитку алергічної реакції. Екологічні фарби не мають у своєму складі шкідливих хімічних речовин, тому безпечні для користувача та виробника. Їх застосування у виробництві тотожне з витратами на традиційні фарби.

У сучасному поліграфічному виробництві є безліч видів фарб, але найбільший інтерес представляють друкарські фарби "еко", ці фарби не містять у своєму складі шкідливих речовин і виробляються на водній основі, тому їх дуже легко використовувати в друкарському виробництві, і їхня утилізація не завдає шкоди навколишньому середовищу.

Основними видами типографічного друку з використанням екологічних друкарських фарб є флексографічний, офсетний та шовкотрафаретний друк, що поєднують в собі можливості чистого екологічного друку з використанням екологічних друкарських фарб. Саме ці способи друку дозволяють здійснювати друкування паковання, що біорозкладається.

В офсетному друці фарби спочатку виготовлялися на основі нафтопродуктів, але виробники, постійно вдосконалюючи технологію, випускають все більше і більше фарб, в яких замість мінеральних олій використовуються рослинні, наприклад, соєва або рапсова.

Друкувати екологічними фарбами на крафтовому матеріалі можна на будь-яких сучасних офсетних машинах, і це забезпечує повністю екологічність технології [2].

У флексографічному друці фарби мають дуже важливе значення, оскільки є одним із найважливіших факторів типографічного виробництва, за допомогою яких можна отримати необхідний ефект. Залежно від способу закріплення під час друку на відбитку, екологічні фарби для флексографічного друку бувають декількох видів:

– водорозчинні цей тип фарб закріплюється шляхом вбирання або випаровування на необхідну поверхню;

– УФ затверділі, унікальний тип фарб, ці фарби закріплюються за допомогою УФ-випромінювання;

– УФ-фарба є значно дорожчою за звичайні екологічні фарби.

Також екологічні друкарські фарби відрізняються за способом нанесення та складом. Найпоширенішим видом екологічних друкарських фарб є фарби на основі органічних розчинників, але вони не такі екологічно безпечні, як фарби на водній основі, але також є одним з видів екологічних друкарських фарб.

Екологічні друкарські фарби можуть бути на водяній основі або на основі органічних розчинників з низьким вмістом шкідливих хімічних речовин.

У сучасному друкарському виробництві екологічні друкарські фарби використовуються не скрізь, але враховуючи, що ціна та якість таких фарб нічим не відрізняється від фарб із вмістом шкідливих хімічних речовин, то вони поступово починають займати необхідні позиції для збереження навколишнього середовища та всього людства у безпеці від впливу шкідливих хімічних речовин. Оскільки екологічні фарби мають унікальні властивості, то для них використовується спеціальний bio-тонкий друкарський папір. Цей папір виготовляється з різних сільськогосподарських відходів, таких як солома, залишена після збирання врожаю та інших матеріалів. Цей папір абсолютно екологічно чистий і практично нічим не відрізняється від звичайного паперу з деревини, але в свою чергу такий екологічно чистий папір не порушує чистоти екологічної системи і починає займати лідируючі позиції в багатьох країнах, як заміна паперу з деревини.

Замінивши звичайні поліграфічні фарби на екологічні, сучасне виробництво може значно знизити шкідливий влив на довкілля. Адже відбуваються не тільки токсичні викиди в середовище, а й прямі ураження людського здоров’я. Через контактування із шкідливими хімічними речовинами (наприклад, діоксид титану) страждає організм та шкіра.

Розглянемо декілька виробників екологічних фарб та аналізуємо їх за певними критеріями – склад фарби, матеріал що задруковується, вид друку, вплив на довкілля, ціна (табл. 1).

Таблиця 1 – Аналіз екологічних фарб

Виробник	Склад фарби	Матеріал що задруковується	Вид друку	Вплив на довкілля	Ціна
1. Van Son Holland Ink	На основі рослинних олій	Застосовується для друку на крейдованому та некрейдованому папері та картоні.	Призначена для офсетних машин з переворотом	Практично не містить летких органічних речовин	У межах ціни на звичайну фарбу
2. Pride 50 від Daihanink Co Ltd	На основі сполучного рослинного походження	Застосовується для друку на крейдованому та некрейдованому папері та картоні, на вторинному та крафтовому папері.	Для офсетного листового друку будь-якого формату	Не містить летких органічних речовин	У межах ціни на звичайну фарбу
3.Brancher FUSION XL	УФ фарба	Підходить для друку упаковки, етикетки, друку на пластикових картках.	Для офсетного листового друку та флексодруку	Не містить летких органічних речовин	Дорожче за звичайні

Виходячи з аналізу, можна сказати що найдоцільнішим буде використання універсальних тріадних фарб Pride 50 від Daihanink Co Ltd. Вони абсолютно нетоксичні, підходить для друку на крафтовому папері та картоні, відповідають вимогам офсетного листового друку. Фарба Pride 50 забезпечує відмінні результати при використанні з усіма типами роздільних та вбудованих зволожуючих систем, а також не відрізняється за ціною від традиційних.

Література.

1. MacHOUSE. (б. д.) Флексографічна фарба. https://machouse.ua/dlya-druku-upakovky/vytratni-materialy-dlya-flekso-i-roto-druku/fleksografskye-farby/.

2. Гуров і К. https://g-print.net/.

УДК 370

ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕРЕВИДАННЯ АДАПТИВНОГО ВИДАННЯ «BREAKFAST AT TIFFANY'S»

***Кравченко Т.М.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.,** старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** В роботі проаналізовано відповідність існуючого видання «Breakfast at Tiffany's» діючим нормативним документам відповідно розробки оригінал-макетів навчальних видань та поліграфічного оформлення книжкових видань, виявлені основні недоліки та сформовано нові вимоги перевидання цієї книги.*

***Ключові слова**: НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ, ПЕРЕВИДАННЯ, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, СТАНДАРТИ.*

Мета роботи – проаналізувати відповідність існуючого видання «Breakfast at Tiffany's» діючим нормативним документам відповідно розробки оригінал-макетів навчальних видань та поліграфічного оформлення книжкових видань [1, 2], виявити основні недоліки та врахувати їх під час проєктування перевидання цієї книги.

Видання «Breakfast at Tiffany's» належить до навчальної літератури через наявність блоків для самостійних завдань, контрольних запитань і вправ. Книга є адаптивною. Адаптація здійснена до оригінальної книги «Breakfast at Tiffany's» відповідно до рівня англійської мови intermediate (B1). Подальші перевидання плануються адаптувати під різні рівні англійської мови.

Формат цього видання 64x90/16. Відповідно до діючих стандартів цей формат передбачається як один з основних. Саме цей формат є доцільним для використання його для видань навчальної літератури через зручність розміру.

Видання не розраховано на довготривале використання, має м'яку обкладинку виконану з крейдованого паперу, густина якого складає 300г/м^2. Завдяки своїм властивостям, а саме високій міцності, стійкості до пошкоджень крейдований папір виконує функцію обкладинки та захищає книжковий блок від механічних пошкоджень. Обкладинка покрита матовою ламінацією товщиною 25 мк., що захищатиме книгу від дії зовнішніх чинників.

Саме захист видання є основною функцією обкладинки, але вона грає також інформаційну та естетичну роль. На обкладинці вказуються такі відомості як: заголовок видання, назва видання, ці дані вказані на обкладинці. Варто звернути увагу, що ці відомості не продубльовані на корінці, що є мінусом оформлення обкладинки, через те, що зазвичай книги зберігаються щільно поставленими одна до одної і саме інформація на корінці допомагає ідентифікувати книгу (рис. 1). Кожна деталь оформлення обкладинки пов'язана з сюжетом книги та заздалегідь показує читачу про що ця книга.

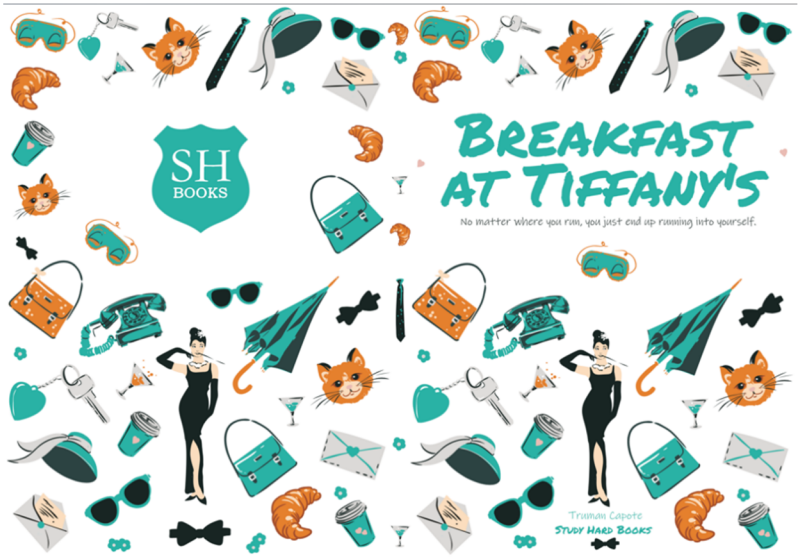


Рисунок 1 – Обкладинка книги Breakfast at Tiffany's

Видання є неперіодичним, тож відповідно до ДСТУ 4861:2007. «Інформація та документація видання вихідні відомості», вихідні відомості в книжковому неперіодичному виданні обов'язково мають містити:

- надзаголовкові дані;
- відомості про автора(-ів), укладачів, редакторів тощо;
- назву видання;
- підзаголовкові дані;
- вихідні дані;
- шифр зберігання видання;
- макет анотованої каталожної картки, анотацію;
- міжнародний стандартний номер книги (ISBN);
- знак охорони авторського права;
- надвипускні дані;
- випускні дані.

Титульний аркуш є важливим елементом видання, саме цей аркуш інформує читача про характеристики книжки, маркує книжку в масиві видавничої продукції та ідентифікує видання як предмет авторського права. У обраному виданні використовується одинарний титульний аркуш. Згідно з ДСТУ 8344:2015, одинарний аркуш титульний складається з таких сторінок.

1. Титульна сторінка – лицьова сторінка титульного аркуша видання, на якій розміщують основні вихідні відомості: надзаголовкові дані, відомості про автора та назву, підзаголовкові дані, вихідні дані.

Титульна сторінка обраного видання не має вихідних даний, а саме відомостей про автора видання, місце та рік випуску (рис. 2). Але титульна сторінка має підголовкові дані, що пояснюють рівень лексики, а це intermediate, використаної у виданні відповідно до системи CEFR.

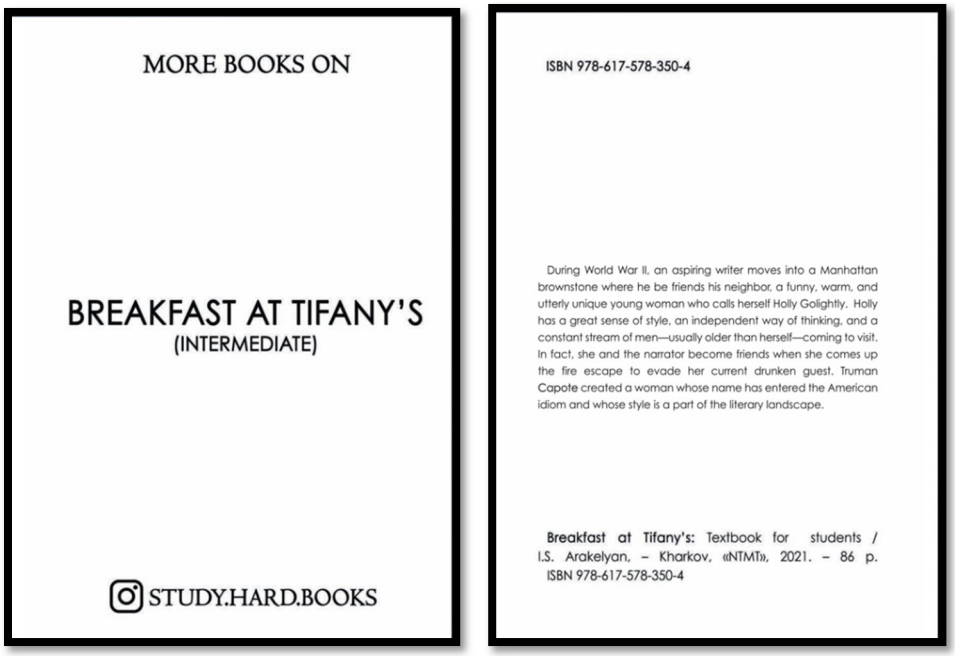


Рисунок 2 – Титульна сторінка видання

2. Зворот титульного аркуша — зворотний бік титульного аркуша, на якому розміщують елементи вихідних відомостей видання: класифікаційні індекси УДК, ББК та авторський знак, макет анотованої каталожної картки, анотацію або реферат, знак охорони авторського права, ISBN тощо.

На звороті титульного аркуша присутній ISBN, анотація, яка дає читачу короткий виклад змісту книги та макет анотованої каталожної картки. Але на цьому аркуші відсутні індекси УДК, ББК (рис. 2).

УДК – це тематичний класифікатор, що використовується у всьому світі для систематизації творів науки, літератури і мистецтва, періодичного та неперіодичного друку, різних видів документів і організації картотек. Він обов’язковий для навчальних видань, особливо цієї тематики.

ББК – це інформаційно-кумулятивна система, відповідно заіндексованих понять та значень, базована на класифікації наук в принципі, вона представлена розгалуженою системою таблиць різноманітної деталізації.

Це не обов’язковий елемент кодування, але його відсутність може вплинути на споживача і сформувати негативне відношення до книги.

У проаналізованому видані відсутній зміст книги, що ускладнює процес пошуку необхідної для вивчення глави. Це дуже суттєвий недолік, особливо для навчального видання. Це потрібно врахувати під час формування вимог до перевидання.

Основний текст видання розпочато із спускової сторінки. Спускова сторінка – це початкова сторінка видання або окремого розділу, текст на якій друкується не із самого верху шпальти, а зі спуском, тобто відступом, який в середньому становить 1/4 – 1/3 висоти шпальти. Також присутній колонтитул у вигляді назви книги.

Основний текст складено шрифтом гарнітури Newton7c. Цей шрифт є помірно контрастним, прямим, нормальної ширини. Глави та завдання у тексті подано напівжирним написанням, що дозволяє читачу швидко орієнтуватися у виданні.

Надвипускні дані повторюють деякі попередні відомості, розміщуються, як правило, в кінці книги та містять такі відомості:

- вид видання за цільовим призначенням (за ДСТУ 3017-95);
- назву та номер випуску серії (підсерії);
- ім'я автора(-ів), укладачів, редакторів тощо;
- назву видання;
- підзаголовкові дані;
- мову тексту видання;

Обране до аналізу видання не містить підзаголовкових даних, ім’я автора, редактора, всі інші аспекти присутні.

Випускні дані обов'язково мають містити такі відомості:

- формат паперу та частку аркуша;
- обсяг видання в умовних друкованих аркушах;
- тираж видання;
- номер замовлення виготовлювача видавничої продукції;
- повне найменування (ім’я) та місцезнаходження видавця;
- серію, номер, дату видачі свідоцтва про внесення видавця до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції;
- повне найменування (ім’я) та місцезнаходження виготовлювача видавничої (друкованої) продукції.

Обране видання не містить інформацію про обсяг видання в умовних друкованих аркушах, номер замовлення виготовлювача видавничої продукції, що є недоліком, тому що не відповідає стандартам оформлення. Але містить всі інші необхідні дані.

Проведений аналіз показав, що видання зроблено з багатьма порушеннями діючих нормативних документів щодо розробки оригінал-макетів навчальних видань та поліграфічного оформлення книжкових видань. Виявлені недоліки обов’язково необхідно врахувати під час проєктування перевидання цієї книги. Це підвищить не тільки конкурентоспроможність цього видання, але й довіру до видавництва.

Література.

1. Дурняк, Б.В., Ткаченко, В.П., & Чеботарьова, І.Б. (2011). Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів : Вид-во УАД.

2. Ткаченко, В.П., Чеботарьова, І.Б., Киричок, П.О., & Григорова, З.В. (2008). Енциклопедія видавничої справи: навч. посібник. Х.: ХНУРЕ.

УДК 004.9

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОМПЛЕКСУ «СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ КОЛЬОРОМ»

***Цигічко М.М.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, ст. викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

Анотація. *В роботі представлені особливості розробки мультимедійного комплексу «Системи управління кольором», який складається не тільки з інтерактивного лекційного матеріалу, але й містить навчальні відеоматеріали, що пояснюють на практичних прикладах роботу у спеціалізованих програмних продуктах. Цей мультимедійний продукт може бути використаний викладачем під час проведення занять, а також для самостійної роботи студентів.*

Ключові слова: *ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ЕЛЕКТРОННЕ МУЛЬТИМЕДІЙНЕ ВИДАННЯ. ВІДЕОРОЛИК, ІНТЕРАКТИВНІСТЬ, УПРАВЛІННЯ КОЛЬОРОМ.*

Інформаційні технології впроваджуються в процес навчання на всіх рівнях. Зараз багато навчальних матеріалів представлені у вигляді мультимедійних курсів, які дають змогу поєднувати різні способи подання інформації – текст, статичну та динамічну інформацію, аудіо та відеозаписи тощо. Вони об’єднуються в єдиний комплекс, що дозволяє студенту отримати максимальний обсяг інформації і стати активним учасником навчального процесу.

Сьогодні вищі повинні використовуватися різними засобами навчання та управління освітою. Це може значно підвищити якість та ефективність навчання. Більшість студентів уже на ранніх стадіях навчання усвідомлюють необхідність застосування новітніх інформаційних технологій у своїй професійній діяльності, тому створення мультимедійних навчальних комплексів є актуальною проблемою, особливо на сьогоднішній день.

Електронне видання значно дешевше, ніж друковане, та виготовлення такого видання не пов'язане з витратою важковідновних ресурсів та забрудненням довкілля. Електронні видання найчастіше виявляються навіть більш функціональними. Так, довідкове чи навчальне електронне видання дозволяє динамічніше побудувати процес вивчення матеріалу та посилити його мотивацію, що в кінцевому рахунку дозволяє прискорити процес сприйняття та запам'ятовування інформації.

Найважливішою перевагою електронних видань у порівнянні з друкованими є можливість їхнього інтерактивного оформлення. Ще одним проявом інтерактивності є можливість моделювання та візуалізації досить складних явищ. Ще одна дуже істотна перевага електронного видання – якість матеріалу, що зберігається (тексту, ілюстрацій тощо) ніяк не залежить від інтенсивності його використання. До того ж, цей матеріал може постійно оновлюватися викладачем [1].

З 2019 року у зв’язку з пандемією студенти університету перейшли на дистанційну форму навчання. Яка продовжується по цей час. Це визвало значні труднощі для опанування знаннями та вміннями в спеціальних дисциплінах. Там, де

лабораторні та практичні роботи необхідно виконувати з використанням спеціального обладнання, програмного забезпечення, засобів вимірювання, контрольних зразків тощо. Тому дуже важливо використання різних навчальних відео, віртуальних тренажерів та інших допоміжних матеріалів, які необхідно розміщувати наприклад в хмарному сховищі. Ці матеріали зазвичай займають багато місця і їх неможливо розмістити на DL-курсах.

Все це обумовило необхідність розробки таких мультимедійних комплексів, які будуть об'єднувати весь необхідний матеріал для навчальної дисципліни, забезпечать інтерактивність і, в той же час будуть невеликими за обсягом для розміщення на сторінках курсу.

Ці принципи реалізовані під час розробки мультимедійного комплексу «Системи управління кольором», який складається не тільки з інтерактивного лекційного матеріалу, але й містить навчальні відеоматеріали, що пояснюють на практичних прикладах роботу у спеціалізованих програмних продуктах та на спеціальному обладнанні для калібрування та профілювання.

Дистанційне навчання та використання дистанційних технологій накладає також свій відбиток щодо контролю виконаних робіт. Для полегшення роботи в розробленому комплексі пропонується використання можливостей тестування Dl. Це полегшить як навчальну роботу викладача, якому не потрібно буде створювати нові тести, так і самостійну роботу студентів, які вже знайомі з процедурою тестування.

Загальноприйнятого визначення поняття «електронний підручник» поки не існує, не дивлячись на наявність стандартів на електронні підручники. Відповідно [2] електронний підручник (навчальний посібник) – це програмно-методичний комплекс, що забезпечує можливість самостійно або за допомогою викладача освоїти навчальний курс або його частини. В розробленому комплексі представлені інтерактивні електронні методичні вказівки та електронний навчальний посібник.

Цей мультимедійний продукт може бути використаний викладачем під час проведення занять, а також для самостійної роботи студентів для підвищення якості навчання.

Література.

1. Цигічко, М.М., & Чеботарьов, Р.І. (2022). Розробка навчальних відеороликів для підвищення ефективності самостійної роботи студентів. PRINT, MULTIMEDIA & WEB, Т 2, 111-112.

2. Дурняк, Б.В., Ткаченко, В.П., & Чеботарьова, І.Б. (2011). Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів : Вид-во УАД.

УДК 004.41

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМІВ ВНУТРІШНЬОІГРОВОЇ МОНЕТИЗАЦІЇ З ЕЛЕМЕНТАМИ РИЗИКУ

***Пасечнік М.К.**, студент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*
***Вечур О.В.**, к.т.н., доцент, кафедра ПІ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Робота присвячена дослідженню та розробці надійного механізму мікротранзакцій, що основані на смарт контрактах. Описані методи мікротранзакцій та проведено їх аналіз. Проведено аналіз електронної комерційної сфери та розроблено алгоритм псевдокоду. Для перевірки коректності виконання за різними сценаріями були створені метрики. Розроблено три гіпотези для можливих взаємодій клієнта.*

***Ключові слова:** МОНЕТИЗАЦІЯ, АЛГОРИТМ, РИЗИК, КЛІЄНТ, МЕТРИКА, ГІПОТЕЗА, МЕТОД, МІКРОТРАНЗАКЦІЯ.*

Постійно зростаюча залежність індустрії відеоігор від алгоритмів внутрішньоігрової монетизації привернула пильну увагу споживачів і регуляторів. Наприклад, практика продажу випадкового за ціною асортименту віртуальних предметів критикували за відсутність прозорості, оскільки перед покупкою лутбокса гравці не завжди знають можливі предмети, які вони можуть виграти, і їх відповідні ймовірності. Навіть у тих рідкісних випадках, коли список предметів та ймовірності доступні, немає жодних гарантій, що гра дійсно використовує цю інформацію під час випадкового витягування предмета, що, природно, призводить до проблеми довіри.

Лутбокси можна визначити як предмети у відеоіграх, які можна купити за реальні гроші, але які водночас мають рандомізовані винагороди. Лутбокси стали об’єктом ретельного вивчення, принаймні частково завдяки дослідженням, які свідчать про те, що витрати на лутбокс пов’язані з серйозними проблемами із азартними іграми як у підлітків, так і у дорослих [1]. Поширеність лутбоксів різко зросла з 2012 року, і їх часто можна знайти в іграх, прийнятних для дітей віком від 3 років [2].

Мета роботи полягає в тому, щоб теоретично переробити механізми лутбоксів, щоб зробити їх прозорішими та надійнішими. По суті, рішення представляє собою механізм лутбокса як розумний контракт, таким чином дозволяючи відеогрі викликати обчислювальні функції, які виконуються в тандемі з обчислювальними пристроями (вузлами) у мережі блокчейн.

Було проведено теоретичний аналіх існуючої поведінки схем лутоксу, де воно було представлене як лотерея з можливим аналізом оцікуваної корисності та реакції потенційного користувача на ризик.

Дослідження було проведено в галузі веб-ігор, а саме їх складової - мікротранзакцій, яка є популярною сферою розробки програмного забезпечення для монетизіції ігор. Був проведений аналіз цієї предметної області, в результаті чого були визначені вимоги до планування експерименту. Була розроблена схема взаємодії людини із розумним контрактом, а також теоретична схема, або псевдокод,

запропонованого розумного контракту. Також були описані переваги моделювання мікротранзакцій лутбоксів за допомогою архітектури блокчейн.

Було проведено планування експериментальної частини дослідження:

– розроблено алгоритм, який кодує лутбокс як смарт-контракт, тобто розділення обчислень, неохідних для отримання випадкового предмету та деталей транзакції покупця, що створило прозорість механізму та можливість аудиту системи;

– обрано метрики для оцінки чесності алгоритму, а саме аналіз, чи є емпіричний розподіл предметів, придбаних одним гравцем статистично еквівалентним теоретичному розподілу предметів.

Було реалізовано три сценарії, які реалізуівли усі можливі перевіги поведінки користувачів. Нульові гіпотези для цих сценаріїв можна визначити як: «Немає суттєвої різниці між однокористувацькою та очікуваною частотами», «Нема суттєвої різниці між мультиплеєром і очікуваною частотою» та «Немає істотної різниці між спостережуваними та очікуваними частотами».

Було проведено експериментальні дослідження, під час якого для кожного із запропонованих сценаріїв було проведено тестове використання розумного контракту. Для визначення ідеального розміру вибірки, було використане значення, засноване на можливості отримання розмірів ефекту від 0,1, «малого» ефекту значення для тестів х-квадрат[65], в нашому випадку це значення – 963.

Наведені вище результати показують, що ми маємо вагомі докази того, що смарт-контракт функціонує правильно в експерименті на основі технології блокчейн. Результати від емпіричного розподілу елементів та тестів x^2 показали, що жодний з сценаріїв не має доказів для відхилення відповідних нульових теорій.

Література.

1. Зендл, Д., Кернс, П., Барнетт, Х., & МакКолл, К. (2020). Оплата за лутбокси пов’язана з проблемами азартних ігор, незалежно від конкретних функцій, таких як виведення грошей і оплата за виграш. Комп’ютери в людській поведінці, (102), 181-191. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.003.

2. Зендл, Д., Мейєр, Р., & Овер, Х. (2019). Підлітки та лутбокси: зв’язки з проблемними азартними іграми та мотивами для покупки. Royal Society Open Science, 6 (6). https://doi.org/10.1098/rsos.190049.

3. Cohen, J. (2013). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Routledge, 2nd edition.

УДК 004.514

ТЕНДЕНЦІЇ В ДИЗАЙНІ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

***Алєксєєва І.Д.**, студентка, кафедра КСІТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** В роботі розглянуто основні сучасні тенденції в дизайні мобільних додатків, які враховують потреби сучасних користувачів мобільних додатків, сприяють поліпшенню користувацького досвіду та забезпечують сучасний та привабливий вигляд мобільним додаткам.*

***Ключові слова:** ДИЗАЙН, СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ.*

Дизайн мобільних додатків постійно розвивається і змінюється, відображаючи потреби та очікування користувачів, а також нові технології та тенденції в індустрії мобільних технологій. Якщо мобільний додаток не відповідає останнім тенденціям дизайну, він, найімовірніше, не зацікавить користувачів. Зробити додаток сучасним і привабливим непросто, враховуючи, що тенденції ніколи не залишаються незмінними. Але дотримання тенденцій дизайну є обов'язковим для кожного розробника додатків.

На сьогоднішній день можна виділити кілька значущих тенденцій у дизайні мобільних застосунків, які впливають на створення сучасних, привабливих застосунків, що задовольняють потреби користувачів. Мінімалізм і чистота дизайну, залучення свайпів, типографіка та багато іншого – усі ці тенденції в дизайні мобільних застосунків мають своєрідний вплив на візуальну та функціональну складову застосунків, роблячи їх зручнішими, привабливішими й відповідними очікуванням сучасних користувачів. Розглянемо ці тенденції більш детально.

Мінімалізм і чистота дизайну. Мінімалізм у дизайні – це чудовий союз форми і функції, а його сила полягає в простоті: прямі лінії, багато незаповненого простору, мінімум графіки – все це спрощує навіть найскладніші об'єкти. Простий та зрозумілий дизайн завжди актуальний для мобільних екранів, враховуючи їхні невеликі розміри. За останні кілька років стало ще більш очевидно, що користувачі люблять чисті мінімалістичні інтерфейси. Такий дизайн дає змогу простіше сприймати контент і допомагає додаткам краще виконувати свої функції.

Залучення свайпів. Коли вперше з'явилися мобільні додатки з підтримкою сенсорних екранів, дизайнери та розробники зіткнулися з проблемою занадто маленьких кнопок для натискання. Один із способів використання мобільних пристроїв – проведення пальцем (swiping), він особливо зручний, якщо, наприклад, вільна тільки одна рука. Існує безліч підходів до поліпшення якості та функціональності свайпа, від додавання анімації до гортання зображень, сторінок або контенту, що робить призначені для користувача завдання простіше і цікавіше. Свайпінг завжди був однією з головних переваг мобільних пристроїв порівняно з настільними комп'ютерами.

Типографіка. Вибір правильного шрифту – важливий крок у розробці дизайну мобільного застосунку. У наші дні люди зазвичай сканують контент, а не читають його, тому важливо використовувати шрифт, який вміло розставлятиме акценти.

Сучасні дизайнери дедалі більше вдаються до використання незвичних шрифтів, щоб текст не мав нудного вигляду і не губився на фоні. Сміливі шрифти не тільки привертають увагу, а й допомагають зробити стиль бренду більш індивідуальним.

Одна з цілей такого підходу – це зробити дизайн більш яскравим і оригінальним. Вірно підібрані шрифти можуть допомогти задати тон і настрій, підвищити впізнаваність бренду, забезпечити краще візуальне сприйняття і поліпшити читабельність. У графічному дизайні дедалі більше використовуються напівжирні шрифти, щоб допомогти візуально розділити певні розділи та підкреслити основне повідомлення, що ідеально відповідає сучасному мінімалізму.

Максимум взаємодій. Сучасні інтерфейси практично завжди орієнтовані на особистий контакт із користувачем. Розглянемо такі тренди, чия популярність лише зростає.

Емоційний дизайн завжди був і залишається актуальним. Він робить будь-який застосунок більш персоналізованим, спонукає користувачів взаємодіяти з інтерфейсом, викликає в них емоції й утримує в застосунку.

Анімація і гейміфікація спрощують взаємодію з інтерфейсом і підвищують залученість користувачів, тому вони стають дедалі поширенішими.

Візуальний сторітелінг став найефективнішим способом привернути увагу користувачів і передати інформацію. Цей тренд, безумовно, продовжить розвиватися і далі.

Емодзі роблять досвід взаємодії більш живим і яскравим. Вони стали невід'ємною частиною нашої комунікації і не втратять своєї популярності в майбутньому.

Отже, перераховані вище тенденції враховують потреби сучасних користувачів мобільних додатків, сприяють поліпшенню користувацького досвіду та забезпечують сучасний та привабливий вигляд мобільним додаткам.

Література.

1. Evergreens. (б. д.). Дизайн мобільних додатків. https://evergreens.com.ua/ua/design-services/application-design.html.

2. Luxnet. (2020). Емоції в дизайні. https://luxnet.io/uk/blog/emotions-in-design.

3. Продизайн. (2021). Покращуємо UX/UI дизайн мобільного додатка. https://prodesign.in.ua/2021/03/ pokrashhuyemo-ux-ui-mobilnogo-dodatka/.

4. Iprospect. (2020). Типографіка в дизайні. Основні поняття і правила. https://iprospect.com.ua/tipografika-v-dizajni-osnovni-ponyattya-i-pravila/.

УДК 004.9

ОБГРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ САЙТУ КАВ'ЯРНЯ

***Гонтар О.О.**, студент, каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Браткевич В.В.**, к.т.н., проф., каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

Анотація. В роботі розглянуто особливості розробки сайту кав'ярні, обґрунтовано актуальність цієї розробки, розроблені основні рекомендації щодо сайту. Завдяки цим рекомендаціям можна досягнути більш якісного результату під час процесу проєктування сайту.
***Ключові слова:** САЙТ, КАВ'ЯРНЯ, ПРОЄКТУВАННЯ.*

Сусідська кав'ярня може об'єднати громаду. Це може стати традицією суботнього ранку для сім'ї, яка знаходиться вище по вулиці. Це може бути місцем народження чудових ідей та інновацій. Це може бути навіть дім далеко від дому для пари, якій просто потрібне місце для спілкування без усіх відволікань життя. Сусідська кав'ярня може бути дуже багатьма речами для багатьох людей, якщо вони справді повідомляють про себе. Величезним компонентом створення будь-якого нового бізнесу має бути те, що коли місцеві жителі шукають продукт (кава) чи послугу (безкоштовний Wi-Fi), які надає кав'ярня, вони повинні легко її знайти. Ще одна стратегія будь-якого нового бізнесу полягає в тому, щоб історію компанії читали, чули та обговорювали люди, які справді потрапляють у кав'ярню. Для цього навіть невеликій кав'ярні потрібен сайт. Краще, якщо сайт буде багатосторінковим. Для досягнення більш якісного результату у вигляді сайту, слід розглянути його основні сторінки.

Домашня сторінка – це «перше враження». Так само, як і у випадку з першими враженнями віч-на-віч, у сайту, швидше за все, буде 7 секунд або менше [1], щоб привернути увагу аудиторії та змусити їх залишитися й досліджувати решту сайту. Оскільки багато людей шукатимуть сайт з мобільного пристрою, слід переконатися, що номер телефону та адреса легко доступні у верхній частині домашньої сторінки.

Зображення, що привертають увагу, мають вирішальне значення для привернення уваги. Слід зробити кілька професійних фотографій кав'ярні. Також слід попросити кількох постійних клієнтів або просто кількох хороших друзів взяти участь у фотосесії. Хоча одна чи дві фотографії порожньої кофейні можуть продемонструвати простір, ліпше показати що до кофейні ходить багато відвідувачів.

Розміщення посилань на соціальні мережі на домашній сторінці може дати можливість отримати зворотні посилання на сайт з соціальних мереж. Кофейні процвітають завдяки спільноті, і соціальні мережі можуть допомогти в цьому. На домашній сторінці та сторінці контактів слід дозволити відвідувачам приєднатися до вашої спільноти (через електронну пошту).

Сторінка про компанію. Задовго до появи веб-сайтів більшість ділових операцій відбувалися після особистої зустрічі. Потенційний клієнт мав би поговорити з продавцем (або баристою) або власником бізнесу, щоб дізнатися про новий бізнес у

місті та визначити, чи буде він/вона відвідувати цей бізнес. Звичайно, це не так в епоху смартфонів. Перш ніж клієнт ступить у кофейню, є хороший шанс, що його погляд звернеться на веб-сайт. З цієї причини «Про компанію» має містити більше, ніж повідомляти про особливість продуктів або послуг компанії, вона має викликати довіру. Тому що без довіри рідко можна змусити клієнта покинути свою зону комфорту у тих кав'ярнях, де він вже бував.

Сторінка меню. Growthink.com пропонує бізнес-план кав'ярні, і в ньому йдеться про зосередження вашого маркетингового плану на чотирьох «напрямках»: продукт, ціна, місце, просування. За допомогою сторінки меню можна задовольнити напрямки «продукт» і «ціна». Слід вибрати кілька бестселерів і зробіть декілька фотографій із високою роздільною здатністю. Треба знайдіть час, щоб також яскраво описати ці пропоновані товари. Для отримання ідей та натхнення для створення фотографій меню можна подивитись приклади у Pinterest та Instagram [2].

Сторінка контактів. Слід використовувати будь-яку можливу можливість отримати адреси електронної пошти. Треба не просто пропонувати контактну інформацію, треба дозволити відвідувачам вказати своє ім'я, електронну адресу, коротке повідомлення та надіслати це повідомлення менеджеру або власнику. Треба уникати кількох електронних адрес для зв'язку. Слід створіть одну просту «info@» для будь-яких запитів і за потреби пересилайте будь-які вхідні повідомлення на кілька електронних адрес.

Завдяки цим рекомендаціям можна досягнути більш якісного результату під час процесу розробки сайту кав'ярні.

Література.

1. Hrabovskyi, Y., & Brusiltseva, Yu. (2022). The methodology of developing a mobile application design for creating a genealogical tree. Поліграфія і видавнича справа, 1 (83), 66-78.

2. Hrabovskyi, Y., Brynza, N, & Vilkhivska, O. (2020). Development of information visualization methods for use in multimedia applications. EUREKA: Physics and Engineering, (1), 3-17.

УДК 004.514

ВПЛИВ ДИЗАЙНУ ДИТЯЧИХ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ НА ЗАДІЯНІСТЬ КОРИСТУВАЧІВ

Лапіна А.А., *студент, кафедра КСіТ, ХНЕУ ім. Семена Кузнеця*

Анотація. *В роботі розглянуто як дизайн впливає на інтерес користувача дитячих мобільних застосунків, а саме на дітей. Зроблено висновки, що інтерфейс для дітей повинен включати в собі зрозуміли та прості елементи інтерфейсу, привабливі кольори, графіку, інтуїтивно зрозумілу навігацію, а також відповідати певному віковому діапазону, щоб допомогти дітям користуватися програмами самостійно, безпечно, і з інтересом.*

Ключові слова: *ДИЗАЙН, МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, ДІТИ.*

В наш час все більше і більше життя сучасних людей залучено в Інтернет-простір. Навіть діти з пелюшок знають як користуватись смартфоном та планшетом, завантажувати ігри, та застосунки. Таке широке поширення технологій змінило наше відношення до них, а отже, тепер, щоб зацікавити користувача, розробнику потрібно прикласти трохи більше зусиль, аніж 10 років назад. Наразі, можна виділити наступні фактори, які впливають на зацікавленість користувача: вміст, функціональність, швидкість, та, звичайно, дизайн.

Розглянемо як саме дизайн впливає на інтерес користувача дитячих мобільних додатків, а саме на дітей. При розробці дизайну будь-якого застосунку, важливо максимально зацікавити та утримати користувача, але у випадку з дитячим контентом, ми повинні не перестаратися, та не зробити застосунок, від якого дитина буде залежна. Отже, треба пам’ятати що при створенні дизайну, головне не використовувати, так звані, дарк-паттерни, які на підсвідомому рівні впливають на користувача, та заохочують його якомога більше проводити часу в застосунку.

А от що точно можна робити при створенні дизайну дитячого додатку – привертати увагу маленького юзера яскравими кольорами. Вибір відповідної колірної гами для дитячих мобільних додатків важливий з кількох причин. По-перше, діти дуже чутливі до кольору, їх приваблюють яскраві, сміливі і контрастні відтінки. Добре підібрана колірна гамма може допомогти зробити додаток візуально привабливим, тоді як невідповідні або погано підібрані кольори можуть відштовхувати або заплутувати.

Також, колірна гамма повинна використовуватися для передачі інформації користувачеві. Наприклад, використання червоного кольору для позначення помилки може допомогти швидко донести цю інформацію до користувача, тоді як використання зеленого кольору для позначення успіху або завершення може забезпечити позитивне підкріплення. Такі кольорові підказки зроблять інтерфейс інтуїтивно простим, а отже цікавим.

При розробці дизайну інтерфейсів для дітей важливо враховувати правильне розташування елементів і використання вільного простору. Це може мати значний вплив на зручність використання додатків, залучення та загальний досвід маленьких користувачів.

Правильне розташування елементів має вирішальне значення для забезпечення простоти використання програми та навігації по ньому. Важлива інформація та функції повинні розміщуватися у легкодоступних місцях, тоді як менш важлива інформація повинна розміщуватися у менш помітних місцях. Використання візуальних підказок, таких як іконки і графіка, також може допомогти зорієнтувати користувачів і зробити додаток більш інтуїтивно зрозумілим у використанні, а отже і більш привабливим.

Щоб допомогти дітям зосередитись на вмісті та функціях програми, та не відчувати себе перевантаженими важливо використовувати білий простір, або "повітря", в дизайні застосунку. Такий простір допомагає створити візуально привабливий користувальницький інтерфейс, додати візуальної ієрархії, виділити важливу інформацію та зменшити візуальний безлад.

Найголовніше в дизайні контенту для дітей – зробити комфортний застосунок, який буде мотивувати, заохочувати до навчання та пізнання світу. Такі додатки повинні забезпечувати творче самовираження, а отже не останню роль грає інтерактивність дизайну, з залучанням винагород та зворотного зв’язку. Ігрова форма застосунку буде зацікавлювати маленького користувача ще більше навчатись, та допоможе краще сприймати інформацію.

Важливо також враховувати вік цільової аудиторії при створенні дизайну, оскільки вік має великий вплив на розвиток мислення, сприйняття та розуміння інформації. Дитина в різні вікові періоди потребує різних типів інформації та різних типів взаємодії з додатком. Наприклад, малюки та діти до 5 років, що розвивають моторику та зорову увагу, потребують простих форм, з якими вони можуть взаємодіяти шляхом торкання екран. Також важливо враховувати, що маленькі діти ще не розвинули критичне мислення, тому дизайн має бути простим та зрозумілим.

Діти початкової школи (6-10 років), що вже розвивають логічне мислення, більш складні відносно інтерфейсів та взаємодії з додатком. Для них важливо враховувати чіткість та логічність дизайну.

Резюмуючи все вищесказане, хотілось би виділити, що за допомогою дизайну можна привернути увагу користувача, головне пам’ятати про особливості цільової аудиторії. Інтерфейс для дітей повинен включати в собі такі показники, як зрозуміли та прості елементи інтерфейсу, привабливі кольори, графіку, інтуїтивно зрозумілу навігацію, а також відповідати певному віковому діапазону, щоб допомогти дітям користуватися програмами самостійно та безпечно, а головне з інтересом.

Література.

1. Яновська, М.В. (2015). Дизайн інтерфейсів для дітей: основні принципи та методикия. Новий друк.

2. Тарасевич, О.К., & Скрипка, І.Д. (2012). Особливості розробки додатків для дітей на мобільних платформах. Наш формат.

3. Свистун, О. (2020, 12 серпня). Використання мобільних технологій в освіті дітей молодшого шкільного віку. https://www.vseosvita.com.ua/publications/2020/08/12/75431/.

УДК 004.4

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНОГО ВІДЕО/АУДІО ДОДАТКУ ПІД ОПЕРАЦІЙНУ СИСТЕМУ IOS

***Мартиненко П.Е.**, студент, кафедра КСіТ, ХНЕУ ім. Семена Кузнеця*

***Анотація.** В роботі розглянуто особливості розробки додатку, який можна буде встановити на будь-який пристрій з платформою iOS. При розробленні дизайну, ключовим завданням було створення простого та зрозумілого інтерфейсу, яким можна легко керувати без підказок.*

***Ключові слова:** МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК, СИСТЕМУ IOS, ГРАФІЧНИЙ ІНТЕРФЕЙС.*

Сучасний світ неможливий без новітніх технологій, зокрема мобільних пристроїв. З кожним днем зростає виробництво смартфонів, а компанії-виробники вкладають величезні суми в їх розвиток та популяризацію. Зараз кількість мобільних пристроїв перевищує кількість персональних комп'ютерів, що призвело до зростання мобільної розробки.

Смартфони мають такі переваги, як компактність, швидкість та якість пристрою, тому їх популярність зростає, а разом з нею збільшується запит на розробників мобільних продуктів.

Одним з найпопулярніших смартфонів серед користувачів є iPhone від компанії Apple. Особливістю цих пристроїв є використання власних процесорів, які забезпечують високу продуктивність. Це дозволяє користувачам встановлювати будь-які додатки та не турбуватися про зависання або перегрів телефону. Завдяки популярності смартфонів Apple, платформа iOS є дуже затребуваною серед розробників. Запит на програми для iPhone є настільки великим, що практично будь-який сучасний сервіс має свою програму для цієї платформи. Розробники зазвичай дотримуються рекомендацій Human Interface Guidelines від Apple, тому більшість програм та ігор на платформі має добре продуманий інтерфейс [1].

Музика та відео – це чудові способи розважити себе у будь-яку мить часу, і багато людей обирають їх як супутників у дорозі до роботи, під час поїздок у транспорті, під час занять спортом на біговій доріжці або просто для відпочинку. Сьогодення неможливе без YouTube, адже практично немає людини, яка б не використовувала цю платформу для перегляду відео чи прослуховування музики. Кожен день ми дивимось різні відео та дізнаємось щось нове саме з YouTube. Якщо казати про музику, то кожен має свій власний смак, і для того, щоб задовольнити потреби користувачів, в рамках даної роботи було проведено відповідне дослідження з метою створення такого відео/аудіо додатку для IOS, що буде містити різні категорії музики (користувачі зможуть вибрати певну категорію за своїм власним смаком) та

пропонувати додаткові ресурси, завдяки яким можна буде використовувати свій власний YouTube з вибраними плейлистами для перегляду у додатку.

Для розробки мобільних додатків існує безліч різних мов програмування, фреймворків та конструкторів. У нашому дослідженні ми розглядаємо Swift як основну мову програмування для створення додатку. Це офіційна мова від компанії Apple для розробки IOS та MacOS додатків, яка володіє безпекою, швидкістю та інтерактивністю [2]. Хоча ця мова достатньо молода, вона вже має велику кількість додаткових бібліотек та фреймворків, що дозволяє будувати повнофункціональні застосунки [3].

Для створення додатку, необхідно мати в наявності програмне забезпечення, таке як xCode для розробки та Figma для дизайну. Робота з сервером є важливим елементом, який дозволяє отримувати дані через API, замість зберігання їх у додатку. При розробленні дизайну, ключовим завданням є створення простого та зрозумілого інтерфейсу, яким можна легко керувати без підказок. Планується мінімалістичний дизайн, що охоплює всі основні функції. Результатом роботи буде додаток, який можна буде встановити на будь-який пристрій з платформою iOS. Важливо зазначити, що розробка мобільних додатків передбачає не лише написання коду, але й великий процес креативності при створенні основних елементів та відтворення задумів в реальному житті.

Література.

1. Human interface guidelines. https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/.

2. Documentation Swift. https://www.swift.org/documentation/.

3. Swift-book. https://docs.swift.org/swift-book/LanguageGuide/TheBasics.html.

УДК 004.11.5

ОБҐРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ САЙТУ-КАТАЛОГУ ОДЯГУ

***Попов Д.Д.**, студент, каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Браткевич В.В.**, к.т.н., проф., каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** Розглянута методика розробки сайту-каталогу одягу. Каталог покращує взаємодію з користувачем, полегшує пошук і підтримку продуктів, що, у свою чергу, робить сайт привабливішим для клієнтів.*

***Ключові слова:** САЙТ, КАТОЛОГ ОДЯГУ, ПОШУК, ДИЗАЙН.*

Електронні онлайн-каталоги в електронній комерції є цифровим перевтіленням традиційної звичайної торгівлі. Отже, наявність каталогу продуктів стає більш важливим для онлайн-бізнесу. У галузі роздрібної торгівлі каталог продукції є одним із найефективніших інструментів, який можна використовувати для розвитку бізнесу. Це дозволяє повністю продемонструвати всі продукти, а також дозволяє клієнтам переглядати їх у цифровому форматі.

Каталог продукції - це розділ на сайті, який показує всі продукти та послуги, які пропонує компанія. Зазвичай його створюють для маркетингових цілей, але я думаю, що це також чудовий інструмент для продавців. Коли є готовий каталог, це спрощує створення торгових презентацій. Його можна використовувати як орієнтир при створенні пропозицій і цінових пропозицій. Каталог є дуже важливим аспектом продажу в Інтернеті, оскільки він розкаже клієнтам, що є у фірми. Каталоги продуктів електронної комерції містять таку інформацію, як параметри кольорів і розмірів, розмірні сітки, матеріали, країну походження та детальні зображення або відео продуктів [1, 2]. Крім того, він також повідомляє, скільки коштує кожен продукт або послугу. Чим більше у клієнта інформації про продукти, тим краще, включаючи детальні фотографії, описи та ціни.

Розглянемо актуальність каталогу на сайті.

Каталоги продукції – чудовий спосіб допомогти торговим представникам отримати більше від кожної можливості продажу. Легко не помітити важливість каталогу продукції. Але якщо на сайті є каталог продукції, можна надати більше інформації про свої продукти та послуги, ніж будь-яка інша компанія у галузі. Це означає, що торгові представники зможуть продавати ефективніше та укладати більше угод. Каталог товарів – це інструмент продажів. Це дозволяє торговим представникам продавати, не витрачаючи час на збір інформації про продукти та послуги. Це полегшує їм продаж продукції.

Каталог покращує взаємодію з користувачем, оскільки дає клієнтам краще зрозуміти, що вони купують. Це також полегшує пошук і підтримку продуктів, що полегшує бізнесу оновлення продуктів, що, у свою чергу, робить сайт привабливішим для клієнтів. Більше того, люди з більшою ймовірністю купуватимуть продукти, коли знатимуть їх специфікації, ціни та доступні варіанти. Багато компаній мають каталоги для цієї мети. Каталог продуктів або список для кожного з продуктів дозволить користувачам приймати зважені рішення.

Каталог – важливий інструмент спілкування з клієнтами, особливо під час оформлення замовлення. Це візуальний посібник, який допоможе надати всю необхідну інформацію про продукти та послуги. Каталог може містити не тільки опис товарів або послуг, а й рекомендації та відгуки інших клієнтів. Думка покупця, як правило, є одним із найпереконливіших аргументів при виборі товару чи послуги, тому це обов'язково повинно бути присутнім у будь-якому каталозі.

Каталоги продуктів повинні містити всю відповідну інформацію про продукт, а також ідентичність компанії. Щоб забезпечити стабільність бренду та виділитися серед конкурентів, компанія повинна використовувати специфічні кольори, графіку, логотипи та шрифти. Послідовність у брендингу має вирішальне значення, оскільки відсутність брендингу може стримувати доходи та зростання.

Надаючи узгоджену інформацію про продукт, створення повного каталогу також допомагає внутрішнім командам уніфікувати поточні продукти. Менеджери також можуть скоротити час адаптації для нових торгових представників, сторонніх продавців і партнерів, просто надавши каталог продуктів.

Саме тому, методика розробки сайту-каталогу одягу є актуальною темою.

Література.

1. Hrabovskyi, Y., & Brusiltseva, Yu. (2022). The methodology of developing a mobile application design for creating a genealogical tree. Поліграфія і видавнича справа, 1 (83), 66-78.

2. Hrabovskyi, Y., & Fedorchenko, V. (2019). Development of the optimization model of the interface of multimedia edition. EUREKA: Physics and Engineering, (3), 3-12.

УДК 655.3.06:347.77

СПОСОБИ ЗАХИСТУ ПОЛІГРАФІЧНОЙ ПРОДУКЦІЇ

***Азаренков В.І.**, доцент, кафедра САІТ, НТУ «ХПІ»*
***Следюк І.А.**, студент, кафедра САІТ, НТУ «ХПІ»*

***Анотація.** У цій роботі досліджуються можливості захисту поліграфічної продукції, види захисту з використанням графічних та неграфічних способів: водяні знаки, мікротекст, грильош, гравюра, орлівський друк та інші.*

***Ключові слова:** ПОЛІГРАФІЧНА ПРОДУКЦІЯ, ЗАХИСТ, ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ, ДРУК.*

На сьогоднішній день майже будь яка людина може зробити власний макет поліграфічної продукції і роздрукувати її у найближчому копіювальному центрі. Нажаль, історія знає багато прикладів, коли шахраї роблять копії поліграфічної продукції відомих брендів та їх упаковку. А ще більше було виготовлено фальшивих грошей, взагалі про це можна писати окрему книгу. Але навіть базові навички у володінні графічними редакторами можуть допомогти у збереженні від недобросовісного копіювання.

Один з найпоширеніших і самих відомих видів захисту – це водяні знаки. Побачити їх можна на кожній купюрі. Лише необхідно потримали паперову купюру на світлі і на вас вже дивиться президент США, український діяч або споруда (рис. 1, а). Вони з'являються в процесі виготовлення паперу під час проходження паперового полотна через спеціальні циліндри і являють собою зміну товщини полотна, за якої виникає ефект прихованого малюнка.

Але з приходом інтернету значення слова «водяні знаки» розширилося. Мабуть ви бачили багато красивих картинок на просторах інтернету поверх яких додано напівпрозорий логотип або надпис. Це теж називається водяними знаками. Їх часто використовують у конфіденційній документації. Наприклад, компанія LEGO кожен рік відсилає каталог прототипів своєї продукції для інвесторів. Кожне зображення набору містить помітку «КОНФІДЕНЦІЙНО» (рис. 1, б), щоб уникнути бажання партнерів викласти зображення цієї продукції раніше свого офіційного релізу.

Також дуже поширена практика, що у поліграфічній продукції ховають дуже маленького розміру текст, або іншими словами – мікротекст. Цей текст не може побачити неозброєне око людини. Замість цього ви бачите тоненьку лінію, а текст на ньому можна лише побачити за допомогою збільшувального скла. Текст на стільки маленький, що його навіть сканер не може скопіювати. Щоб надрукувати такий мікротекст використовується окремий пристрій, розроблений для нього шрифт і особливі чорнила. Дуже поширено застосовують у офіційних документах, наприклад, паспорт громадянина України старого зразка, або на паперових купюрах (рис. 2).

Якщо ви колись тримали диплом про завершення навчання, то мабуть помічали незвичний фон або контури, які створені з багатою кількістю векторних ліній і переплетінням у красивий візерунок (рис. 3). Ці векторні сіточки, називаються гільош. Це також являється методом захисту від копіювання. Раніше для створення таких



а) б)

Рисунок 1 – Приклади видів водяних знаків у паперовій купюри (а) і у конфеденційному каталозі (б)

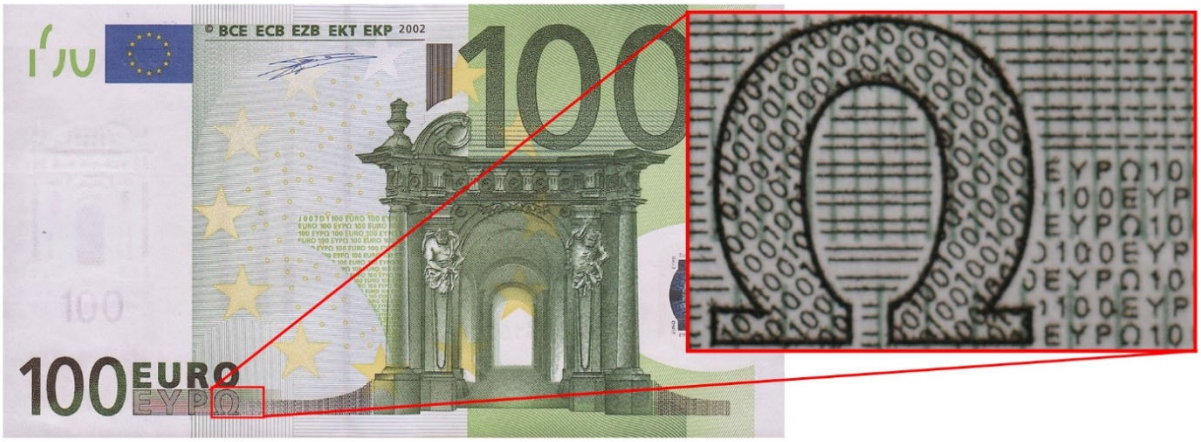


Рисунок 2 – Приклад мікротексту у паперовій купюрі 100 евро



Рисунок 3 – Приклад гільошу у дипломі бакалавра

візерунків використовували окремі гільйошні машини. А у сучасному світі все робиться за допомогою комп'ютера. Цей вид захисту можна легко зробити у графічному редакторі Adobe Illustrator за допомогою його інструментів. Гільйошну композицію неможливо відтворити на цифровому розмножувальному пристрою, оскільки дуже маленька товщина лінії і постійно мінлива кривина кожної лінії створюють непереборні перешкоди перед друкуючим блоком з недостатньою на сьогоднішній день роздільною здатністю.

Інший метод складається з ліній і чимось схожий на гільош. Але тепер з векторних ліній складається у окреме зображення. Такі композиції, більш відомі як гравюра. Іноді навіть можна оновити зображення поганої якості і зробити з неї гравюру, тоді у зображення з'являється друге життя (рис. 4). Гравюру також вважається окремим видом графічного мистецтва. Перші гравюри були зроблені за допомогою відбиття візерунку на дереві. Потім дощечку занурювали у чорнила, накладали аркуш паперу та відбивали візерунок. Але як і гільйошна машина, такий вид друку майже не використовується у сучасному світі, передавши естафету комп'ютеру. Комп'ютерні технології допомогли спростити використання і поширення гравюр. Хоча програм за допомогою яких це можна зробити майже немає у вільному доступі в інтернеті окрім декількох представників. Одну з таких легко доступних для завантаження програм є Strokes Maker. Але у Adobe Photoshop теж можна зробити спрощений вигляд гравюр за допомогою гайдів у інтернеті.



Рисунок 4 – Перетворення зображення поганої якості у гравюру

Але не тільки графічними елементами можна захистити поліграфічні вироби. Також є багато способів захисту на етапі закупки матеріалів. Наприклад, особливий папір і особливі фарби під замовлення, що вже ускладнює життя шахраїв у багато разів. Дуже складно зробити ідеальну підробку, якщо реакція чорнил на папір дає особистий відтінок. Також при друку можуть додаватися елементи, які будуть наноситися лише металевою фарбою, яка відблискує на сонці. Або у купюри додають ворсинки або захисту стрічку, які світяться при світлі ультрафіолетових ламп (рис. 5).



Рисунок 5 – Вигляд купюри 500 гривень на УФ світлі

Також рівень захисту поліграфічної продукції залежить від виду друку. За останні роки їх з'явилося дуже багато, але розглянемо один який використовується в українських грошах – це орловський друк (рис. 6). Цей друк, являється різновидом офсетного друку, відомий тим, що елементи одержуваного зображення передбачається перехід одного кольору до іншого. Суть процесу полягає у тому, що багатобарвне зображення формується шляхом перенесення друкованих фарб з кольороділених друкованих форм високого друку на збірну форму – кліше з подальшою передачею його на матеріал, що запечатується за один прогін. При цьому межа переходу є чіткою, відсутні перекоси та розриви штрихів, накладення одного кольору на інший.



Рисунок 6 – Приклад орловського друку у паперовій купюри 500 гривень

Литература.

1. Вікіпедія. (2008, 13 жовтня). Гравюра. https://uk.wikipedia.org/wiki/Гравюра.
2. Вікіпедія. (2014, 28 жовтня). Гільйош. https://uk.wikipedia.org/wiki/Гільйош.
3. Wikipedia. (2004, 14 грудня). Microprinting. https://en.wikipedia.org/wiki/Microprinting.

УДК 378.147

ІННОВАЦІЇ В ІНДУСТРІЇ ЕЛЕКТРОННИХ КНИГ

***Крячко М.О.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** В роботі розглянуто основні інноваційні рішення в галузі виробництва та використання електронних книг; проблеми та перспективи розвитку індустрії мультимедійних видань.*

***Ключові слова**: ЕЛЕКТРОННІ КНИГИ, ВИДАВНИЦТВО, ІННОВАЦІЇ.*

В сучасному суспільстві індустрія електронних книг набирає обертів. Читачі бажають отримувати інформацію і читати книжки. І саме недорога електронна книга може вдовольнити ці потреби. Видавництва, які виготовляють електронній книжки, на шляху боротьби за читача дуже активно впроваджують різні інновації. Однією з найбільших інновацій в цій галузі став розвиток електронних книг з розширеними можливостями. Тепер користувачі можуть насолоджуватися не тільки текстом, а й додатковими функціями, такими як аудіо, відео, інтерактивність та багато іншого.

Наприклад, відомий видавець електронних книг, Amazon Kindle, випустив нову функцію під назвою "Kindle in Motion", яка включає в себе різні функції, такі як анімація елементів на сторінці, змінювання розміру та форми шрифту, додавання зображень та відео, а також відтворення музики та звуків, що доповнюють історії та роблять читання більш захопливим.

В 2022 році в Україні також створили видавництво винятково електронних книг Olean, яке спеціалізуватиметься на темах бізнесу, політики й психології.

Ще одна інновація, яка з'явилася в індустрії електронних книг, - це підписки на електронні книги та аудіокниги. Це дозволяє користувачам мати необмежений доступ до широкого асортименту книг та аудіокниг за певну щомісячну плату. Наприклад, платформа Scribd запровадила подібну послугу, дозволяючи користувачам мати необмежений доступ до понад мільйона книг та аудіокниг за невелику плату на місяць.

Однією з ключових інновацій було створення електронних книг з можливістю віддаленого читання та спільного відгуку. Це дозволяє читачам з усього світу звертатися до книг, незалежно від їх фізичного місцезнаходження, а також обговорювати їх з іншими читачами.

Також було створено нові формати електронних книг, такі як електронні комікси, інтерактивні книги та книги з відео- та аудіоелементами, які дозволяють читачам насолоджуватися більш інноваційним та взаємодійним способом читання.

Іншою ключовою інновацією було створення нових інструментів для авторів та видавців, які дозволяють їм публікувати та продавати свої книги безпосередньо в електронному форматі. Це сприяє більшій незалежності авторів та більшій доступності для читачів, забезпечуючи більш широкий ринок для продажу книг.

Ще цікавий хід – для збільшення продажів деякі автори випускають подкасти – серію розмов, аудіоепізодів певної книги.

Видання для дітей стають дедалі персоніфікованими, зокрема в них можна вставляти імена. Прикладом слугує видавництво Wonderbly, що публікує персоналізовану історію й надає кожному маленькому читачеві можливість уявити, як він особисто робить надзвичайні речі. Видавництво також випускає літературу для кожної вікової групи. Bookyboo – ще одна компанія, що видає персоналізовані видання для дітей.

Для ефективного продажу та публікації електронних книг розроблені спеціальні інструменти та платформи. Розглянемо деякі з них.

Kindle Direct Publishing – це безкоштовна платформа для публікації на читачах Kindle. У ньому є кілька ресурсів, які допоможуть підготувати вашу книгу, зокрема посібники та інструменти для форматування рукопису та створення обкладинки, а також рекламні інструменти після публікації.

Blurb – це платформа для створення електронних книг, книжок або журналів, що дозволяє продавати їх безпосередньо через свою вітрину на Blurb.com і відстежувати свої продажі та прибутки за каналом на панелі інструментів.

PayLoadz – це платформа електронної комерції для продажу цифрових товарів. У PayLoadz є система знижок, багатофайлові продукти, підтримка понад 190 країн і понад 20 валют, партнерська система тощо.

Ourboox – платформа для створення електронних інтерактивних книг. Завдяки простій у користуванні платформі Ourboox можна легко та безкоштовно створювати приголомшливі цифрові фліпбуки з текстом, зображеннями, відео, іграми, картами, 3D-моделями тощо. Також на платформі Ourbookx вже є понад 254 973 електронних книг на різні теми та в 129 категоріях, починаючи від рецептів, подорожей, освіти і закінчуючи космосом (рис. 1).



Рисунок 1 – Функції Ourboox

Розробляються нові інструменти та технології для боротьби з піратством та порушенням авторських прав, які є одним з найбільших викликів для індустрії

електронних книг. Зокрема, це включає в себе захист від копіювання та збереження даних про користувачів для виявлення порушень авторських прав.

Технологія DRM (Digital Rights Management) використовується для захисту власності та авторських прав на електронні книги, але це не заважає піратам зламувати захист та розповсюджувати книги без дозволу авторів та видавців.

На щастя, видавці та розробники продовжують працювати над різними методами та технологіями, які допоможуть боротися з піратством та забезпечать права авторів та видавців на їхні електронні книги. Microsoft Research, що працює разом з Alibaba Group та Університетом Карнегі-Меллона, опублікувала документ, у якому пропонується повністю прозора система стимулювання для антипіратських кампаній. Система відома як Argus і базується на технології блокчейна Ethereum.

Використання сучасних технологій і розроблення нових продуктів є ключовою тенденцією на книговидавничому ринку. Видавці та письменники постійно зосереджують увагу на впровадженні інновацій для збільшення обсягів продажу, модернізації й спрощення літературної та видавничої діяльності. Як приклад, у січні 2020 р. було випущено програмне забезпечення для аналізу літературних творів за допомогою штучного інтелекту, що дає авторам змогу вдосконалити книгу, перш ніж передати її для професійного редагування. Завдяки програмному забезпеченню також можна визначити потенціал твору й спрогнозувати рівень його популярності серед читачів.

На жаль, практично всі інтерактивні книги, які створюються українськими розробниками, є платними, тому наразі такий формат подання навчального матеріалу ще не набув достатньої популярності в Україні, хоча перша інтерактивна книга українською побачила світ ще у 2012 році. Зроблений аналіз дає змогу зробити висновки, що в галузі індустрії електронних книг ще багато чого можна зробити.

Література.

1. Онищук, М., & Татарінова, Л. (2021, 29 вересня). Деякі тенденції книгодрукування та книгорозповсюдження у світі в умовах пандемії COVID-19. http://visnyk.ukrbook.net/article/view/258430.

2. Wonderbly. (б. д.). Personalised books for kids and adults. https://www.wonderbly.com/uk

3. Websetnet. (б. д.). Microsoft описує систему боротьби з піратством Argus. https://websetnet.net/uk/microsoft-outlines-argus-anti-piracy-system/.

4. Olean. (б.д.). OLEAN – перше українське видавництво електронних видань. https://olean.com.ua.

УДК 378.147.111

ЕЛЕКТРОННІ КНИГИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ ВИДАВНИЧОЇ ГАЛУЗІ

***Крячко М.О.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова І.Б.**, старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Розглянуто основні тенденції та проблеми розвитку електронних інтерактивних книг для людей з вадами зору. Наведено різні приклади приладів, які полегшують читання книг сліпими людьми. Описано особливості онлайн-бібліотеки для людей з вадами зору.*

***Ключові слова:** ЕЛЕКТРОННІ КНИГИ, КНИГИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ, ОНЛАЙН-БІБЛІОТЕКА, АУДІОКНИГА.*

Щорічно у всьому світі видають тисячі книг шрифтом Брайля, але лише мала їх частина виходить в Україні. Це пояснюється, в першу чергу, нестачею коштів. Вартість друку однієї книги стартує від чотирьохсот гривень і може доходити до тисячі. Тому одним із шляхів зробити такі необхідні книги більш дешевими – це видання електронних книг, або додавання до друкованих книг безкоштовних мультимедійних додатків, аудіверсій книг чи інших корисних додатків для людей з вадами зору.

За різними оцінками, в Україні сьогодні живе від 80 до 100 тисяч людей з порушеннями зору, з них близько 10 тисяч – діти. Тому розробка книжок шрифтом Брайля, які дозволяють не тільки читати, але й слухати їх це дуже потрібна справа.

Інноваційним рішенням в індустрії електронних книг є розвиток інтерактивних книг для дітей, розвиток програмного забезпечення для покращення читання та вивчення мов, а також розробка книг для людей з вадами зору.

З початком повсюдної комп'ютеризації у друкованих книг з'явилися альтернативи – наприклад, аудіокниги, мовні синтезатори і інтерактивні книги формату DAISY – теж аудіо, але з можливістю пошуку в тексті.

Так, компанія «Pera Technology» за підтримки Європейського союзу займається розробкою різноманітних технологій для спрощення життя людей із вадами зору. Один із останніх винаходів - дисплей зі шрифтом Брайля для читання електронних книг. «Anagraphs» - це пристрій, який потрібно приєднувати до електронних книг чи ПК. За допомогою воску на резистивному сенсорному екрані відтворюватиметься текст шрифтом Брайля. Над пристроєм працювали фахівці із Інституту фотонних мікросхем Фраунгофера (Німеччина), компаній «CK Productions»,«Innora» і «Hobart Lasers».

Зараз уже існують електронні книги для незрячих, які складаються з окремих рухомих смуг із отворами для літер рельєфно-крапковим шрифтом. Проте «Anagraphs» є легшим у виробництві та дешевшим.

Пристрій функціонує на основі принципу термо-гідравлічного мікро-реагування. У комплексі з програмним забезпеченням, пристрій відтворює до 6000 точок рельєфно-крапкового шрифту на екрані. Під час роботи рідкий віск формує потрібні знаки і твердне, утворюючи при цьому потрібний текст.

В Україні є видавництва, видавці і просто небайдужі люди, які створюють електронні книжки для людей з вадами зору. Навіть створюються спеціальні бібліотеки, де можна знайти та скачати необхідну книжку.

Таким прикладом є онлайн-бібліотека для людей з вадами зору «Ліхтар». На головному сайті є інструкція з навігації. Незрячій людині потрібно знати 10 клавіш, щоб користуватися «Ліхтарем». Усі дії озвучені синтезатором української мови «Анатоль», а вибраний текст змінює колір, тому цією бібліотекою також можуть користуватись й люди, котрі просто погано бачать (рис. 1).

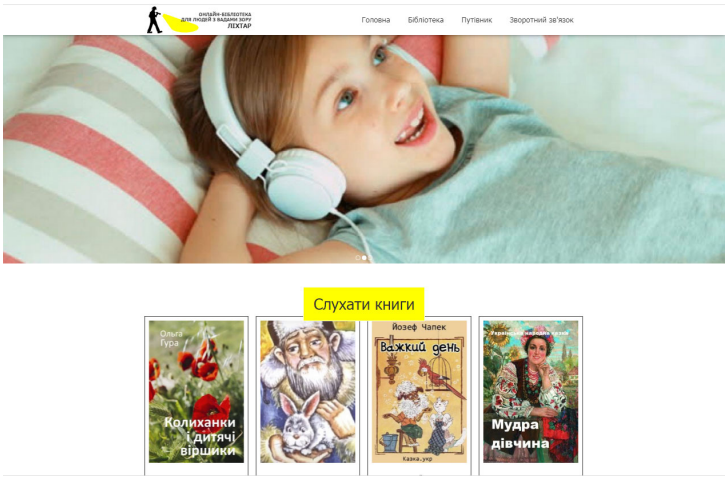


Рисунок 1 – Головна сторінка онлайн-бібліотеки «Ліхтар»

У бібліотеки є головний сайт та спеціальний сервіс для незрячих. Сайт розроблений для усіх охочих. Ним можна користуватись за допомогою миші, тоді як спеціальний сервіс зроблений для частково або повністю незрячих людей. Він також і протестований людьми з вадами зору. Керувати ним можна за допомогою миші або клавіш. Незрячі люди майже не користуються комп'ютерними мишами, тому можливість залучити клавіатуру є надзвичайно важливою.

Онлайн бібліотека аудіокниг "Ліхтар" – це спроба полегшити життя як людям із тотальною втратою зору, так і частково незрячим.

В сучасному інформаційному середовищі незрячим людям вкрай важко. Тож зараз, коли наше суспільство прямує до європейських стандартів та цінностей, надзвичайно важливо втілювати в життя проєкти, спрямовані на інклюзію, щоб кожна людина мала можливість проводити дозвілля або навчатись в зручній для неї формі.

Література.

1. Chebotarova, M., Silchenko, V., & Chebotarova, I. (2020). Publishing books in Braille in Ukraine: problems and achievements. PRINT, MULTIMEDIA & WEB матеріали Молодіжної школи-семінару, Т. 2, 124-127.

2. Lihtar. (б. д.). Онлайн бібліотека аудіокниг "Ліхтар". https://lihtar.in.ua/.

3. Чеботарьова, М.Р., Сушкова, А.С., Сільченко, В.В., & Чеботарьова, І.Б. (2022). Особливості розробки книжок шрифтом Брайля з аудіосупроводженням. PRINT, MULTIMEDIA & WEB: матеріали Молодіжної школи-семінару, Т. 2, С.113-115.

УДК 655.2

ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА ЕЛЕКТРОННОГО ФОРМАТУ ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ

***Кошель Н.П.**, студентка, кафедра видавничої справи та редагування, Запорізький національний університет*
***Микитів Г.В.**, доцентка, кафедра видавничої справи та редагування, Запорізький національний університет*

***Анотація.** В роботі детально розглянуто основні етапи додрукарської підготовки книжкового видання відповідно до технічних параметрів книги, рекомендацій українських науковців та вимог відповідних нормативних документів.*
***Ключові слова:** ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА, КНИЖКОВЕ ВИДАННЯ, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ.*

Додрукарська підготовка – один із найважливіших етапів створення якісної друкованої продукції. Із часу виникнення друкарства сформувалися певні стандарти, що сприяють виготовленню якісної продукції. Попри те, що для електронного формату видання конкретних стандартів не існує, проте є правила та поради для верстки макету, що дещо відрізняються від норм додрукарської підготовки друкованого видання. Такі параметри, як формат, роздільна здатність екрану, відтворення кольору, розмірні характеристики тексту, якість ілюстраційного матеріалу, архітектоніка макету специфічні для кожного формату видання.

При підготовці електронного формату оригінал-макету книжкового видання, спирались на вимоги до технічних параметрів книги [1] та рекомендації науковців щодо додрукарських процесів, зокрема композиційно-графічного оформлення видань [5], системного аналізу параметрів книжкових видань [2], проєктування додрукарських процесів [4] тощо.

Дослідники С. І. Мельничук та С. М. Ярема виділяють такі етапи додрукарських процесів: 1. Розробка дизайну або загальної концепції кінцевого поліграфічного виробу. 2. Виготовлення електронного макету виробу з використанням програмного забезпечення (програми верстки). 3. Коректорська вичитка, правка текстового наповнення макета. 4. Внесення необхідних корекцій у макет з урахуванням особливостей друкарського і післядрукарського обладнання (корекція кольору, розстановка треппінга і т.д.). 5. Виготовлення кольоропроби (кольоровий зразок кінцевого виробу) 6. Виготовлення електронного спуску смуг з урахуванням подальшої післядрукарської обробки виробу (біговка, фальцювання, різання і т.д.). 7. Виготовлення кольороподілених діапозитивів (випуск плівок) або відправка електронних спусків смуг на пристрій CTP для виготовлення друкованих форм. 8. Виготовлення друкарських форм для друкарського обладнання для подальшого друку виробу [4].

Підготовка власного електронного видання відбувалася на таких основних етапах додрукарської підготовки: планування (розробка концепції); виготовлення електронного макету видання з використанням програмного забезпечення (програми верстки), або художньо-технічне оформлення; коректорська вичитка, правка текстового наповнення макета.

Концепцію видання розуміємо як задум, який пов'язується з конструктивним принципом підготовки оригінал-макету видання. У концепції видання відобразили його

структуру, зміст та форму всіх елементів, редакційно-технічні та поліграфічні засоби виконання. Задум щодо створення книжкового видання втілений у фантастичній повісті «Інше місто» (авторка Наталя Кошель). Твір складається з 19 розділів. Оригінал-макет було створено у програмі Adobe Indesign. Формат видання – електронна брошура формату А5 обсягом 151 сторінка. Оскільки видання готувалося як електронне, у макеті присутні гіперпокликання, зокрема перехресні покликання у змісті, а також у кінці макету на інші електронні видання авторки. У книжковому виданні використано сім авторських фотоілюстрацій, що супроводжують текст, а також елементи декору на кожній сторінці.

Для набору назви видання і заголовків обрали шрифтову гарнітуру Yakutovych. Цей старослов'янський шрифт вдало підкреслює ідею книги, а саме присутність у сучасному Києві створінь із казок і легенд, далекого минулого, що були тут і продовжують жити поруч із нами. У назві шрифт модифікували під ефект розмиття для створення враження старого напівстертого графіті-напису. Шрифт для набору основного тексту і випускних даних, Garamond, обирався з огляду на стандарти книговидання та рекомендації. Розмір шрифту основного тексту 12 пт, міжрядковий інтервал – 11 пт. Абзацний відступ складає 5,5мм. Нумерацію сторінок також оформили гарнітурою Garamond. На початку кожного розділу на спуску розміщений елемент декору у вигляді цегли. Цей декоративний елемент також присутній на всіх сторінках тексту, окрім сторінок із ілюстраціями. Фотоілюстрації розміщені на окремих сторінках. У кінці макету оформлена сторінка з рекламою інших робіт авторки, зокрема клікабельні QR-коди із переходом на сайт «Аркуш», де розміщено тексти таких книг, як «Супергерой зі Святошина», «Покинутий шпиталь Святої Марії» та «Білий вовк та восьминіг».

Процес редагування було розділено на етап літературного редагування та коректуру. Для коректури використовувалися допоміжні програми, зокрема такі, як LanguageTool та OnlineCorrector. Також авторський оригінал було перечитано кілька разів на предмет відповідності всім нормам редагування, було проведено коректорську правку тексту. У підсумку отримали готовий оригінал-макет книжкового видання в електронному форматі, який відповідає правилам і нормам щодо створення такого типу видавничої продукції.

Література.

1. ДСТУ 8302:2015. (2016). Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-06-01]. Вид. офіц. ДП «УкрНДНЦ», 17 с. (Інформація та документація).

2. Дурняк, Б.В., Піх, І.В., & Сеньківський, В.М. (2006). Системний аналіз та оптимізація параметрів книжкових видань. Укр. акад. друкарства.

3. Мельничук, С.І., & Ярема, С.М. (2000). Офсетний друк :у 2 кн.: Кн.1. Технологія та обладнання додрукарських процесів. УкрНДІСВД-Ха Гар.

4. Предко, Л.С. (2009). Проектування додрукарських процесів. Укр. акад. друкарства.

5. Сеньківський, В.М. & Козак, Р.О. (2008). Автоматизоване проектування книжкових видань. Укр. акад. друкарства.

УДК 004.11.5

ОБГРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ БРЕНДБУКУ ДЛЯ КІНОТЕАТРУ

***Канашевич А.А.**, студентка, каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Андрющенко Т.Ю.**, ст. викл., каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** В роботі розглянуто основні етапи та вимоги до розробки брендбуку для кінотеатру, який є важливим інструментом для створення впізнаваної та привабливої бренд-ідентичності. Правильно розроблений брендбук, що враховує вимоги цільової аудиторії і тенденції сучасного дизайну, допоможе зберегти та привернути нових клієнтів.*

***Ключові слова:** БРЕНДБУК, КІНОТЕАТР, ДИЗАЙН, ШРИФТ.*

Кінотеатри є особливими установами, які забезпечують комфорт та атмосферу, що підтримує інтерес до кінематографу. З посиленням конкуренції в кіноринку, кінотеатрам необхідно відрізнятися від інших та привертати увагу глядачів, забезпечуючи найвищу якість послуг.

Розробка брендбуку для кінотеатру є дуже актуальною, оскільки бренд-ідентичність є однією з найважливіших складових успіху будь-якого бізнесу. Брендбук – це спеціальний документ, який містить інформацію про елементи корпоративного стилю та правила їх використання. У ньому описуються логотип, кольорова гама, шрифти, стиль написання текстів, графічні елементи, правила створення презентацій та інші важливі деталі, які використовуються для візуального представлення компанії. Брендбук допомагає створити впізнавану та привабливу бренд-ідентичність, зберегти свій стиль та цінності, а також привернути більше клієнтів та збільшити їх лояльність до бренду. Брендбук дозволяє створити єдиний стиль та концепцію для кінотеатру, яка відповідає його цінностям, цілям та цільовій аудиторії, і забезпечує єдність та консистентність у сприйнятті бренду. Розробка брендбуку дозволяє систематизувати всі елементи бренду, що використовуються в рекламі, на сайті, в соціальних мережах та на інших медіа-платформах, спрощує процес розробки нових рекламних матеріалів та забезпечує єдність та консистентність у сприйнятті бренду. Розробка брендбуку для кінотеатру також сприяє покращенню співпраці з партнерами та підвищенню свідомості про бренд серед потенційних існуючих клієнтів. Це може допомогти відкрити нові можливості для співпраці та привернути нових клієнтів.

Головна мета брендбуку – забезпечити єдиний стиль комунікації зі споживачами та партнерами, що є важливим для створення іміджу бренду, який буде сприйматися як цілісний та професійний. Написання такого документу вимагає великої уваги до деталей, тому важливо звернути увагу на кожен елемент, щоб він відповідав загальній концепції та цінностям компанії. Крім того, брендбук дозволяє стандартизувати процес створення рекламних матеріалів та спрощує роботу з зовнішніми агентствами, що допомагає зберегти цілісність бренду та запобігає його розбрасуванню.

Конкуренція на ринку зараз настільки висока, що потрібно створювати щось нове та надихаюче. Брендбук фільму може мати власну концепцію, яка відображає унікальні характеристики фільму. Наприклад, якщо кінотеатр спеціалізується на показі фільмів жахів, його брендбук може відобразити цей факт за допомогою кольорових схем і відповідних шрифтів. Брендбук може мати своє унікальне оформлення, наприклад, незвичайні фотографії, графічні елементи, анімацію тощо. Крім того, можемо додати власні елементи, створити власний логотип, розробити спеціальні ілюстрації та використовувати незвичайні шрифти. Необхідно також дотримуватись особливого стилю брендбуку, який відображатиме унікальні риси кінотеатру, наприклад, стиль, що відображатиме розкіш та елегантність, або стиль, який підкреслюватиме динамічність та енергійність.

Крім того, важливо враховувати аудиторію, яка буде користуватися брендбуком. Наприклад, якщо кінотеатр спрямований на молодь, то дизайн брендбуку може бути більш веселим та яскравим, з використанням сучасних шрифтів та графічних елементів. Також варто звернути увагу на зручність використання брендбуку, який повинен бути доступним та зрозумілим для всіх співробітників кінотеатру. Варто згадати і те, що брендбук не є статичним документом, його можна оновлювати та доповнювати відповідно до потреб та змін у кінотеатрі. Також важливо забезпечити збереження та захист брендбуку, щоб він залишався виключно в руках компетентних співробітників та не підлягав незаконному використанню.

Таким чином, розробка брендбуку для кінотеатру є важливим інструментом для створення впізнаваної та привабливої бренд-ідентичності, яка допоможе зберегти та привернути нових клієнтів, та збільшити їх лояльність до бренду. Водночас, розробка брендбуку є складним та багатоетапним процесом, який вимагає професійного підходу та знань у галузі брендингу.

Для створення брендбуку потрібно багато знати про брендінг, а також слідкувати за трендами у своєї галузі. Це забезпечить професійний результат, і кінотеатр зміцнить свої позиції на ринку.

Саме тому, методика розробки брендбуку для кінотеатру є актуальною темою.

Література.

1. Airey, D. (2014). Logo Design Love: A Guide to Creating Iconic Brand Identities. New York, Peachpit Press Publ., 110-115.

2. Williams, A. (2017). Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team. Paris, Wiley Publ., 32-37.

УДК 004.11.5

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ АРТБУКУ

***Качанов Г.А.**, студент, каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*
***Андрющенко Т.Ю.**, ст. викл., каф. КСіТ, ХНЕУ ім. С. Кузнеця*

***Анотація.** В роботі розглядається поняття артбуку та особливості його розробки. Основні етапи розробки описано на прикладі артбуку про створення відеоігор, який може бути корисним для геймерів, професіоналів у галузі розробки ігор та всіх, хто цікавиться процесом створення ігор.*

***Ключові слова:** АРТБУК, ВІДЕОГРА, ТЕХНОЛОГІЯ.*

Артбук – це видання, що містить ілюстрації, концепт-арт, макети та інші матеріали, що стосуються процесу створення фільмів, ігор, коміксів або інших видів мистецтва. Актуальність розробки артбуку залежить від тематики та цільової аудиторії.

Наприклад, артбуки про створення відеоігор можуть бути корисні для геймерів, професіоналів у галузі розробки ігор та всіх, хто цікавиться процесом створення ігор.

Артбук може містити унікальні матеріали, які не знайдете в інтернеті або в інших джерелах, що робить його особливо цінним для фанатів та колекціонерів. Крім того, артбуки можуть бути візуально привабливими, містити ексклюзивні ілюстрації та інші матеріали, що зроблять його популярним серед широкої аудиторії.

Таким чином, актуальність розробки артбуку залежить від тематики та цільової аудиторії. Якщо артбук містить унікальні матеріали, що не знайдете деінде, або є візуально привабливим, то він може бути популярним та знайти своїх шанувальників.

Перш за все, графічні карти є невід’ємною частиною сучасних комп’ютерів і відіграють важливу роль у відтворенні графіки, відео та ігор. Однак багато користувачів, навіть досвідчені, не до кінця розуміють процес створення відеокарти і її технічні характеристики. Артбуки можуть стати чудовим джерелом інформації про історію створення відеокарт і допомогти користувачам розширити свої знання про процес.

По-друге, технологія, пов'язана з відеокартами, швидка і динамічна. З кожним роком випускаються нові моделі відеокарт зі все більш потужними функціями. Тому історія створення відеокарт – це майстерня для розуміння їх сучасного стану та перспектив розвитку.

По-третє, історія створення відеокарт містить багато цікавих фактів, які можуть бути цікаві всім, хто цікавиться історією техніки та комп'ютерної індустрії.

Отже, артбук «Історія створення відеокарт» є актуальним проектом, який може зацікавити широку аудиторію та допомогти збільшити розуміння процесу створення відеокарт.

Додатково, артбук може бути корисним для студентів і фахівців у галузі комп'ютерної графіки, які хочуть поглибити свої знання про технічні аспекти створення відеокарт та їх використання. Також, цей артбук може бути корисним для вчителів та учнів, які вивчають інформатику та технічні науки, що допоможе їм збільшити розуміння про технології, які зараз використовуються в індустрії комп'ютерної графіки та геймінгу.

Крім того, артбук може містити інтерв'ю з професіоналами у галузі створення відеокарт, що може надати читачам унікальну інсайт в процес створення та розробки відеокарт. Це може бути корисним для тих, хто має цікавість професійно займатися галуззю технічного дизайну.

А також, артбук може містити порівняльний аналіз різних моделей відеокарт, що допоможе читачам зрозуміти, які моделі відеокарт є найкращими для різних видів застосування, таких як ігри, робота з відео чи віртуальна реальність.

Узагалі, артбук «Історія створення відеокарт» може бути цікавим та корисним для широкої аудиторії, що цікавиться технічними новинами та комп'ютерними іграми. Він може допомогти поглибити знання про створення відеокарт, їх технічні характеристики та історію розвитку, а також надати інсайт в те, які моделі відеокарт найбільш підходять для різних потреб користувачів.

Література.

1. I-programmer. (б. д.). A History of the Graphics Processor. https://www.i-programmer.info/book-watch-archive/16063-the-history-of-the-gpu-springer.html.

2. IEEE. (б. д.). The Evolution of the Graphics Processing Unit. https://ieeexplore.ieee.org/document/9623445.

УДК 004.11.5

ВИКОРИСТАННЯ ШРИФТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМИ

***Сушкова А.С.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Чеботарьова М.Р.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Бакаленко О.А.,** к.ф.н., доц., кафедра філософії, ХНУРЕ*

***Анотація.** Однією зі складових брендингу є фірмові шрифти. У роботі аналізується значення шрифтів у створенні рекламної продукції та оцінюється їх вплив на споживача. Досліджено особливості використання шрифтів для рекламної продукції на прикладі логотипу кафе.*

***Ключові слова**: ФІРМОВІ ШРИФТИ, РЕКЛАМА, БРЕНДУВАННЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ.*

Одна з важливих складових успіху рекламного повідомлення – вибрані шрифти. Шрифт – це не просто елемент, який використовується в рекламному креативі, щоб донести меседж до цільової аудиторії. Це свого роду «упаковка» продукту і його невід'ємна частина. Фірмові шрифти являються однією із складових брендування.

Шрифт безпосередньо впливає і на залучення аудиторії, і на сприйняття інформації, яку доносить реклама. У першому випадку важливий оригінальний дизайн, здатний зачепити користувача. У другому випадку важливо, щоб текст був написаний розбірливо і легко читався. При цьому для успіху важливо виконання обох умов.

На сьогоднішній день існує величезна кількість найрізноманітніших шрифтів. Їх можна завантажити безкоштовно або на платних ресурсів. Крім того, можна розробити дизайнерський індивідуальний шрифт. Це відкриває рекламникам величезні можливості для генерації креативів, але при цьому ускладнює вибір дійсно гармонійних комбінацій.

Розглянемо роль шрифтів при створенні рекламної продукції та вплив їх на споживачів. Метою роботи є дослідження особливостей використання шрифтів для рекламної продукції з метою підвищення ефективності реклами. Долідження проводилось під час ребрендингу кавьярні з урахуванням переваг саме цієї цільової аудиторії.

Згідно з дослідженнями психологів, правильно підібраний шрифт створює людині настрій під час читання тексту. Слово, написане різними шрифтами, буде сприйматися по-різному (табл. 1) [1].

Таблиця 1 – Класифікація шрифтів і особливості їх використання.

Опис шрифту	Приклад	Особливості використання
Прямі витягнуті шрифти	Sociate	Такі шрифти відповідають діловому настрою і досить універсальні. Але вони будуть недоречні для оригінального продукту, так як не будуть виділятися серед конкурентів.

Продовження таблиці 1

Опис шрифту	Приклад	Особливості використання
Суворі квадратні шрифти	SOCIATE	Використовуються в рекламі промислових продуктів, технологій, а також в соціальній рекламі. Налаштовують користувача на серйозне сприйняття інформації, створюють враження важливості і авторитетності.
Похилі шрифти з віньєтками	Sociate	Часто використовуються в рекламі товарів для жінок. Такі шрифти викликають почуття легкості і краси. Курсив полегшує сприйняття інформації, і вона виглядає менш важливою.
Округлі шрифти	SOCIATE	Шрифти цього типу передають комфорт, затишок. Сприймаються користувачами позитивно, м'яко.
Рукописні шрифти	Sociate	Такі шрифти досить складно читаються, тому не підходять для зовнішньої реклами. Але вони підходять для ексклюзив-них продуктів. Викликають почуття довіри, достовірності інформації.
Стилізовані декоративні шрифти	Sociate	Такі шрифти, що нагадують графіті або готичні написи, слід використовувати там, де вони будуть нести певне смислове навантаження. Наприклад, тематичний бар або кафе

Також розрізняють шрифти з зарубками та без них. Шрифти із зарубками легше читаються в друкованих роботах. Зарубки створюють контраст між буквами, і нашому мозку легше їх розпізнавати. Шрифти без зарубок краще підходять для інтернет-реклами. Також їх використовують в зовнішній рекламі, вони не втрачають своїх властивостей при збільшенні. Існує думка, що прикладом вдало обраного шрифту є такий шрифт, на який читач не звертає уваги.

Можна навести основні рекомендації як вибрати шрифт:

– для зовнішньої реклами обираються жирні великі шрифти, які легко читати, вони створюють контраст з фоновою картинкою;

– в одному рекламному повідомленні можна використовувати не більше трьох різних шрифтів, щоб споживачі сприймали рекламу цілісно;

– для інформаційних матеріалів розмір кегля рекомендується використовувати 11-12. Для заголовків кегль від 14 до 30;

– не треба писати текст великими літерами, він важко сприймається;

– різна довжина рядків може прискорювати або сповільнювати читання.

Для експертного оцінювання шрифтового оформлення було розроблено декілька варіантів назви кав’ярні. Ця назва буде використовуватися як логотип для оформлення акцидентної та рекламної продукції кафе та для вивіски кав’ярні «Cats&Coffe».

Приклади запропонованих варіантів в різних кольорах наведені на рисунку 1.



Рисунок 1 – Варіанти розроблених шрифтових рішень різними кольорами

Ці варіанти були оцінені експертами у балах від 1 до 6. Результати експертного оцінювання шрифтового рішення наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати експертного оцінювання шрифтового рішення

	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Експерт 1	6	2	1	4	5	3
Експерт 2	5	1	3	4	6	2
Експерт 3	6	1	2	4	5	3
Експерт 4	5	1	2	4	6	3
Експерт 5	6	1	2	4	5	3
Експерт 6	6	2	1	3	5	4
Експерт 7	6	1	2	3	4	5
Загальна оцінка	40	9	13	26	36	23

Найбільшу кількість балів набрав варіант № 1 (рис. 2).



Рисунок 2 – Обраний варіант шрифтового напису

Приклади розробленої реклами з обраним шрифтом наведено на рисунку 3.



Рисунок 3 – Приклади рекламної продукції для кав'ярні

Отримані результати були використані під час проведення ребрендингу кав'ярні «Cats&Coffe» з урахуванням уподобань досліджуваної цільової аудиторії. Зроблене в подальшому експертне оцінювання ребрендингу підтвердило його ефективність.

Література.

1. Сушкова, А.С., & Чеботарьова, І.Б. (2001). Особливості використання шрифтів в рекламі. Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті: 25-й Міжнародний молодіжний форум. Зб. матеріалів форуму. Т. 6, 415-416.

УДК 159.9

ПСИХОЛОГІЯ КОЛЬОРУ ЯК ЕЛЕМЕНТ КІНЕМАТОГРАФІЧНОЇ МОВИ

***Хижняк Ю.Р.**, студентка, кафедра САІТ, НТУ «ХПІ»*
***Азаренков В.І.**, доцент, кафедра САІТ, НТУ «ХПІ»*

***Анотація.** Розглядається психологічний вплив кольору на створення образів персонажів та атмосфери серіалу «Венсдей» (2022). Колір є однією з найважливіших складових візуального сприйняття людини, тому, на прикладі серіалу, ми розберемо, як саме він впливає на нашу підсвідомість.*

***Ключові слова**: КОЛІР, ПСИХОЛОГІЯ КОЛЬОРУ, ВЕНСДЕЙ, КІНЕМАТОГРАФ.*

У роботі розглядається психологічний вплив кольору на формування образів головних героїв на прикладі серіалу «Венсдей» 2022 року.

Колір – сильний засіб впливу на психіку людини. Сучасний вчений, швейцарський психолог Макс Люшер (1923-1917 рр.) присвятив своє життя вивченню та створенню теорії впливу кольору на людину та розробив професійну систему тестування для визначення психологічних особливостей людей за допомогою кольору [1]. Сила кольору полягає в тому, що він здатний обійти захисні механізми свідомості та діяти на підсвідомому рівні. Широке використання кольорової символіки, вплив кольору на психіку людини в сучасних засобах масової інформації та комунікацій – порівняно із сучасною зброєю, від якої людина слабко захищена. Саме тому колір стає дуже привабливим засобом для психологічних та рекламних технологій у поліграфії та кіноіндустрії [2].

Колірне оформлення картини є одним із найважливіших елементів кінематографічної мови. Колір використовується для передачі настрою, емоцій і навіть створення певної атмосфери в фільмі. Розділ психології кольору в кіно обґрунтовує теорію впливу кольору на глядача і те, як колір можна використовувати для досягнення певних цілей у картині.

Як приклад розглянемо серіал «Венсдей» 2022 року з погляду психології кольору. Але для початку потрібно з'ясувати, хто ж така Венсдей? Венсдей Аддамс - головна героїня однойменного серіалу, 15-річна дівчина - підліток. Її сім'я, як вона сама, відрізняється від звичного нам сприйняття нормальності. Аддамси похмурі, саркастичні та воістину дивні. Сама ж Уенсдей, мабуть, найнезвичайніший персонаж навіть серед уже незвичайних членів її родини. Неймовірно похмура дівчинка, яку цікавлять вбивства й детективні розслідування, вона майже не посміхається, не переносить обіймів і обожнює самотність. Навіть ім'я цього холоднокровного, цинічного персонажа, з косичками та відмінним почуттям гумору, взяли з дитячої лічилки: Wednesday's child is full of woe ("Той, хто в середу був народжений, гірким горем буде сповнений"). І саме колір є найважливішою складовою створення образу Венсдей.

Наша героїня з перших секунд появи в кадрі вирізняється серед усіх повністю чорно-білим зовнішнім виглядом. Все, від одягу до очей та волосся Венсдей не ілюструє жодного кольору, крім відтінків чорного та білого. Це не лише відмінно символізує похмурість і цинічність персонажа, а й значно виділяє її серед решти, показує глядачеві, що вона відрізняється. Також ця особливість ілюструє бачення світу Венсдей, який для героїні ділиться лише на чорне та біле. Крім того, чорний колір, що переважає в кадрі, добре створює атмосферу містицизму. Одним з основних кольорів серіалу, крім іншого, є синій (рис. 1), і для багатьох, напевно, очевидно, що саме відтінки синього ідеально передають холод. Холод у похмурій детективній сюжетній лінії, холод старих готичних особняків та осіннього лісу, холодна погода, холодність натури головної героїні. Синій, що переважає в більшості сцен серіалу, уособлює холодний світ, показаний очками Венсдей.



Рисунок 1 – Кадр із фільму

Проте колір неймовірно вміло застосований творцями серіалу не лише щодо персонажу Венсдей. Щойно сюжет закидає нашу героїню до нової школи, її сусідкою по кімнаті стає Інід Сінклер — неймовірно яскрава, товариська та позитивна дівчинка. Інід повна протилежність Венсдей як за характером, так і на зовнішній вигляд, і цього ефекту було максимально досягнуто саме завдяки грамотному використанню психології кольору. Нова сусідка Венсдей настільки яскрава, наскільки це можливо. Відтінки рожевого, жовтого, фіолетового, та й взагалі чи не всіх кольорів веселки створюють максимальний контраст в очах глядача із чорно-білою та похмурою головною героїнею.

Таким чином, психологія кольору відіграє важливу роль у створенні атмосфери та передачі емоцій у серіалах, як ми це побачили на прикладі серіалу «Уенсдей» 2022.

Кожен колір має властиві йому характеристики й може впливати на наш настрій та сприйняття того, що відбувається на екрані (рис. 2).



Рисунок 2 – Кадри із фільму

Відтінки, поєднання та контрасти кольорів можуть використовуватися для підкреслення характеру персонажів, передачі настрою сцени або навіть створення символічного значення. Тому розуміння психології кольору може допомогти глядачеві краще зрозуміти та оцінити витвір мистецтва, а також насолодитися його естетичними якостями.

Література.

1. Люшер, М. (1996). Магія кольору. Харків: АТ «СФЕРА», «Сварог».

2. BRANDMAG: Жіночий онлайн-журнал про головне. (б. д.). Усі фарби життя: якого кольору ваше ім'я? https://brand–mag.com/vse–kraski–zhizni–kakogo–tsveta–vashe–imya.html.

УДК 004.921

ОСОБЛИВОСТІ ФІРМОВОГО СТИЛЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕРЖАВНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО АРХІВУ

***Ієвлєва В.М.**, студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Дейнеко Ж.В.**, доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Робота присвячена розробці фірмового стилю Центрального державного науково-технічного архіву України. Корпоративний стиль відповідає стратегічним цілям, цінностям та особливостям компанії. Метою впровадження фірмового стилю є оновлення логотипу внаслідок переїзду установи в інше місце та підвищення впізнаваності.*

***Ключові слова:** ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, КОРПОРАТИВНИЙ СТИЛЬ, ЛОГОТИП, АРХІВ, ЦДНТА.*

Однією важливою місією архівів є збереження документальної спадщини. Сьогоденні події в Україні вимагають від архівістів витримки та великих зусиль для захисту безцінного джерела інформації про минуле і сьогодення нашої країни. Архівні документи не втрачають своєї актуальності та іноді є чи не єдиним джерелом інформації, що допоможе при відновленні знищених та пошкоджених об'єктів України.

На сьогодні українська історико-культурна спадщина, що формувалася протягом багатьох століть, знаходиться під загрозою. Внаслідок бойових дій на території України було зруйновано або пошкоджено велику кількість об’єктів культурної спадщини. Тому вкрай важливим є нагадування суспільству про різноманіття культурної спадщини України та її збереження для майбутніх поколінь. Центральний Державний науково-технічний архів України (ЦДНТА) зберігає науково-технічні документи, які мають свою особливу специфіку, відрізняються багатьма видами матеріальних носіїв та розмірами. Серед них є значна кількість документів формату понад А0, що ускладнює їх оцифрування [1, 2].

Робота зі збереження документів Національного архівного фонду – це одна із важливих та актуальних проблем теперішнього часу. Надійне, високопродуктивне рішення для синхронізації та резервного копіювання оцифрованих архівних документів і іншої важливої інформації забезпечує високий рівень безпеки даних. Незважаючи на складні умови воєнного стану, ведеться потужна робота над оцифруванням архівних документів. Саме зараз особливо зростає роль установ, які зберігають історичну, культурну та науково-технічну спадщину країни.

Сьогодні створення іміджу є невід'ємною частиною існування будь-якої організації. Візуальний образ дозволяє формувати цілеспрямований вплив на зорові відчуття та краще запам'ятовуватись цільовою аудиторією. Створення іміджу – невід’ємна частина існування будь-якої організації. Найважливіше в процесі створення фірмового стилю – це концептуальна ідея і її ретельне втілення.

Фірмовий стиль зазвичай розпочинають зі створення логотипу, а це, в першу чергу, створення ідеї, яку в подальшому втілюють у дизайн. Тобто, щоб розробити вдалий логотип, необхідно розуміти завдання, на виконання якого повинен працювати фірмовий стиль. Всі стилістичні елементи дизайну логотипу потім будуть використані в розробці фірмового стилю. Тому вдалий дизайн логотипу повинен гармонійно поєднувати кольори, шрифти та інші візуальні характеристики.

Багато років логотип ЦДНТА представляв контурне зображення будинку, де він знаходився та де розташовувались архівосховища, але декілька років тому ЦДНТА переїхав у інший будинок і його більш нічого не пов'язує з будівлею, яка зображена на логотипі. І якщо прибрати текстову назву – скорочення, то зовсім не зрозуміло про що йде мова і яку організацію представляє даний логотип (рис. 1). Схожа ситуація з логотипом Державного архіву Харківської області – графічний символ зовсім не асоціюється з Державною установою ї її діяльністю.



Рисунок 1 – Існуючий логотип ЦДНТА (зліва)
та логотип Державного архіву Харківської області (справа)

Дизайн фірмового стилю ЦДНТА України повинен формувати ключовий образ науково-технічного архіву та надавати можливість споживачам безпомилково впізнавати організацію, розуміти її концепцію та провідну діяльність. На логотипі Центрального державного науково-технічного архіву України запропоновано умовний символ, який не тільки легко впізнається та швидко запам'ятовується потенціальними споживачами, але і концентровано виражає унікальність організації, зміст її діяльності та загальну спрямованість (рис. 2).



Рисунок 2 – Логотип ЦДНТА, що розробляється

Зображені папки на логотипі компанії відразу викликають у потенціальних клієнтів асоціацію з продуктом чи послугою, яку пропонує організація, а саме з: архівними документами, довідково-інформаційними виданнями та іншими матеріалами. Отже, запропонований логотип та всі його елементи, є унікальними, гармонійно поєднуються між собою та візуально повідомляють клієнту про основу ідею та провідну діяльність організації.

Література.

1. Alekseenko, A. (2015). Oral history of science and technology in the archives: Design of the Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine. International Conference Oral History In Central-Eastern Europe: Current Research Areas, Challenges And Specificity, 17th – 18th September 2015. University of Lodz, Poland, 15.

2. Alekseenko, A. (2013). The History of the Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine (CSSTA of Ukraine). Atlanti, 23(1), 265-268.

УДК 339.138 : 004.9

МЕДІА-ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

***Некрасова А.А.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
***Дейнеко Ж.В.**, доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

***Анотація.** Успішне проведення наукової конференція потребує якісної рекламної кампанії. Створення сучасного брендового дизайну для конференції дозволить залучити якомога більше потенціальних учасників та науковців.*

***Ключові слова:** КОНФЕРЕНЦІЯ, ВЕБ-САЙТ, МЕДІА-ПРОСТІР, РЕКЛАМА, SMM-МАРКЕТИНГУ, GOOGLE-ФОРМИ.*

Наукові конференції є важливою складовою наукового світу, які дозволяють науковцям та експертам з різних країн зустрітися, обмінюватися ідеями, презентувати свої дослідження та взаємодіяти з колегами з суміжних галузей. Крім того, наукові конференції забезпечують можливість зустрічі науковців з потенційними партнерами, спонсорами та іншими зацікавленими сторонами.

Організація наукової конференції є важливою складовою успішного проведення заходу, вона потребує комплексної роботи з визначення тематики, запрошення спікерів, визначення місця та дати проведення, рекламної кампанії та інших деталей, які впливають на успішне проведення заходу. Тому, правильна організація наукової конференції забезпечує комфортні умови для учасників, сприяє ефективному обміну досвідом, є ключовою для отримання максимального ефекту від проведення заходу.

Чи не найважливішим кроком у залученні якомога більше потенціальних учасників, розповсюдження інформації про конференцію та її репрезентацію у інформаційному просторі є саме її правильно організована рекламна кампанія, чим і займаються SMM-працівники і графічні дизайнери. Головною метою медіа-організації конференції є забезпечення максимальної ефективності та продуктивності події, за допомогою використання різних медіа-інструментів, що дозволяє залучити більше учасників та ефективніше взаємодіяти з ними. Найважливішими медіа-компонентами успішної рекламної компанії у медіа-просторі є веб-сайт із усією інформацією про конференцію, рекламні пости у соціальних мережах, та розсилка бажано індивідуальних та інтерактивних e-mail запрошень, які б спонукали до участі та мали посилання на веб-сайт.

Першим кроком для створення веб-сайту є покупка домену – це процес отримання прав на використання певного імені в Інтернеті для створення веб-сайту або електронної пошти [1]. Для покупки домену потрібно спочатку вибрати назву веб-сайту, яка ще не зайнята іншим користувачем. Для цього можна скористатися сервісами реєстрації доменів, такими як GoDaddy, Namecheap, Domain.com і подібні. Реєстрація домену може зайняти від кількох годин до кількох днів, залежно від реєстратора та обраних параметрів.

Після отримання домену, робота надається веб-дизайнеру, який, отримавши усю необхідну організаційну інформацію від організаторів створює дизайн сторінки, що зручно сортує та розбиває та тематичні блоки усю надану інформацію – списки спікерів, організаторів, дату та місце проведення заходу, часті запитання, та інше. Одним із

головним компонентів такого веб-сайту – посилання на реєстрацію на захід, організацією якого займається SMM-відділ команди. Реєстраційну форму можна інтегрувати у сам веб-сайт за допомогою коду та плагінів, а можна використати допоміжні інструменти, наприклад, Google-форми. Важливим пунктом у підборі зображень для веб-сайту є юридична частина. Зображення із безкоштовною ліцензією для використання можна знайти на таких стокових ресурсах як Unsplash, Pexels, Pixabuy та інші. Якщо цих ресурсів недостатньо, зображення можна пошукати на стокових сайтх із платною ліцензією на використання – AdobeStock, ShutterStock, iStock Photo та інші. Важливо також пам'ятати, що для спікерів не можна використовувати будь-які їх фотографії, знайдені в Інтернеті. Необхідно використовувати фотографії лише схваленими самими спікерами, указуючи авторство фотографії. Звичайно, спікери надають свої фотографії із інформацією про авторство організаторам.

Коли веб-сайт розроблено, його можна почати рекламувати за допомогою основних інструментів SMM-маркетингу – поширення інформації щодо заходу за допомогою постів у соціальних мережах із частинами інформації плюс посилання на веб-сайт для подальшої інформації. Для цього береться інформація з інформативних блоків веб-сайту, наприклад, дата і місце проведення заходу, список спікерів і т.п. і розміщується на створеним дизайнером шаблон постів для соціальних мереж [2]. Важливо, щоб у дописі поста було спонукання відвідати веб-сайт із посилання на нього, щоб дізнатися більше інформації. Найвпливовішими соціальними мережами даної галузі вважаються LinkedIn, Twitter та Facebook.

Останнім, але не по важливості пунктом, є розсилка e-mail запрошень. Сучасні інтернет-ресурси надають можливість надати e-mail листам привабливого вигляду, інтерактивної складової та персоналізованого вигляду за допомогою HTML-коду, не знаючи його. Гарним прикладом є ресурс Brevo – сервіс допомагає створювати дизайн e-mail листівок не знаючи HTML-коду за допомогою концепції блоків. Сервіс має багато корисних можливостей – вставка зображень, посилань, створення списку користувачів, що отримають листа, за допомогою якого можна налаштовувати індивідуальні складові листа такі як поіменне привітання із відповідним тоном (Mr., Ms., Dr., Prof., тощо). Ресурс також надає можливість надіслати тестового листа, аби перевірити справність усіх елементів [3].

Отже, грамотно організована рекламна кампанія та організація конференції з використанням медіа є дуже важливими для їх успіху. Інтернет-ресурси дозволяють легко залучати увагу до проекту та привертати нових учасників. Використання медіа-ресурсів дозволяє значно зменшити витрати на організацію рекламної кампанії у порівнянні із використанням традиційних фізичних методів реклами. Також цифрові інструменти забезпечують швидкість та ефективність процесу.

Література.

3. Brainlab. (б. д.). Що таке домен і як його зареєструвати. https://brainlab.com.ua/uk/blog-uk/shho-take-domen-i-yak-jogo-zare%D1%94struvati.

4. Deineko, Z., Sotnik, S., & Lyashenko, V. (2022). Multimedia Systems in Education. International Journal of Academic Information Systems Research (IJAISR), 6 (7), 23-28.

Brevo. https://www.brevo.com

LIST OF AUTHOR – СПИСОК АВТОРОВ – СПИСОК АВТОРІВ

Astakhova A. 68
Chebotarova I. 68, 124
Chebotarova M. 124
Sushkova A. 124
Yatsenko L. 124
Азаренков В.І. 159, 178
Алєксєєва І.Д. 149
Андрєєва Ж.М. 81
Андрющенко Т.Ю. 128, 170, 172
Бакаленко О.А. 174
Барибін І.І. 112
Бізюк А.В. 15, 17, 33, 35, 52
Білець Д.Ю. 130
Біляєва Є.І. 86
Боровинська Ю.Д. 10
Бороздін М.С. 128
Браткевич В.В. 29, 31, 151, 157
Бредун Д.Д. 15
Булгакова С.І. 133
Вечур О.В. 147
Вовк О.В. 6, 19, 22, 26, 42, 50, 81, 118
Ворона Д.О. 136
Гаврилюк М.С. 114
Глюза М.П. 13, 73, 104
Гонтар О.О. 151
Горудко М.Д. 118
Григор'єв О.В. 118
Дерев'янко Ю.А. 17
Довгай А.І. 29
Єгорова І.М. 54
Жихарєва Н.М. 6
Іпполітова В.Є. 130
Калугін Н.Д. 19
Канінець А.А. 22
Качанов Г.А. 172
Козловська А.О. 122
Коновалов Д.К. 45
Косюк І.М. 110
Кошель Н.П. 168
Кравченко Т.М. 141
Крюкова М.М. 54
Крячко М.О. 163, 166
Лапіна А.А. 153
Ларіна Т.О. 90
Мазур К.О. 26
Маньшина К.С. 92
Мартиненко П.Е. 155
Микитів Г.В. 168
Мітяшкіна Т.Ю. 114
Міщерікова А.О. 37
Оліменко І.Ю. 106
Парамонов А.К. 64, 112, 133
Пасечнік М.К. 147
Плігунова Е.В. 64
Побіженко І.О. 136
Попов Д.Д. 31, 157
П'ятницька Є.С. 47
Скубій А.І. 33
Следюк І.А. 159
Сонін Е.О. 136
Столяренко О.А. 35
Стріляна К.Ю. 138
Сушкова А.С. 138, 174
Табакова І.С. 45, 47, 90, 92, 95, 106, 110, 122
Федін А.В. 136
Филиппов А.М. 136
Хижняк Ю.Р. 178
Хлиніна С.Г. 99
Цвігун А.О. 61
Цигічко М.М. 145
Чеботарьов Р.І. 76
Чеботарьова І.Б. 13, 37, 73, 99, 104, 141, 145, 163, 166
Чеботарьова М.Р. 174
Черкашина Г.І. 58
Чорний Д.В. 76
Чуб Л.О. 50
Чусь В.В. 42
Шаповалова К.П. 52
Шипова М.К. 58, 61, 86
Шкуріна А.І. 95
Яценко Л.О. 10, 138

Наукове видання

ЧЕБОТАРЬОВА Ірина Борисівна

ВОВК Олександр Володимирович

ДЕЙНЕКО Жанна Валентинівна

VIII Міжнародна науково-технічна конференція «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології»

Молодіжна школа-семінар

(укр., англ. мовами)

Відповідальний редактор Дейнеко Ж.В.

Комп'ютерна верстка Чеботарьова І.Б.

Матеріали збірника публікуються в авторському варіанті

Підп. до друку 15.05.2023 Формат 60x84 1/16. Спосіб друку — цифровий.
Умов.-друк. арк. 11,25. Уч.-вид. арк. 9,5. Наклад 100 прим.
Зам. № _____

Видавець та виготівник ТОВ «ДРУКАРНЯ МАДРИД»
61024, м. Харків, вул. Максимільянівська, 11
Тел.: (057) 756-53-25
www.madrid.in.ua e-mail: info@madrid.in.ua

МАДРИД
• ТИПОГРАФИЯ •
WWW.MADRID.IN.UA

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4399 від 27.08.2012 р.